

C. Hertle, A. Meißner, E. Haase, B. Jokovic, C. König, E. Sobbe, M. Tisch, R. Bruder,  
J. Metternich, R. Tenberg, S. Seel, H. Zetker, C. Hendrich, T. Ardelt, M. Jäger

# Zielgerichtete, altersstrukturgerechte Vermittlung arbeitsplatzbezogener Kompetenzen durch Lernfabriken

Gemeinsamer Abschlussbericht des BMBF-Verbundvorhabens



**ZielKom**  
Zielgerichtete, demografiesensible  
Kompetenzentwicklung

GEFÖRDET VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

**PTKA**  
Projektträger Karlsruhe  
im Karlsruher Institut für Technologie



Förderschwerpunkt  
Betriebliches  
Kompetenzmanagement  
im demografischen Wandel



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

**PW iad**



Technikdidaktik



**KESSLER**

**bftw**

Unternehmen für Bildung.

## Partnerkonsortium

---

<b>Technische Universität Darmstadt (TUDa, Konsortialführer)</b>  Institut für Produktionsmanagement, Technologie und Werkzeugmaschinen (PTW)  Institut für Arbeitswissenschaften (IAD)  Arbeitsbereich Technikdidaktik (TD)	Herr Christian Hertle
	Frau Alyssa Meißner
	Frau Eileen Haase
	Herr Benjamin Jokovic
	Frau Dr. Christina König
	Frau Eileen Sobbe
	Herr Michael Tisch
	Herr Prof. Dr. Ralph Bruder
	Herr Prof. Dr. Joachim Metternich
	Herr Prof. Dr. habil. Ralf Tenberg
<b>Berufsfortbildungswerk Gemeinnützige Bildungseinrichtung des DGB GmbH (bfw)</b>	Herr Sascha Seel
<b>DAW SE (DAW)</b>	Herr Harald Zetker
<b>Kessler GmbH (Kessler)</b>	Frau Corinna Hendrich
<b>Mahr GmbH (Mahr)</b>	Herr Dr. Thomas Ardelt
	Herr Manfred Jäger

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt liegt bei den Autoren.

**Projekttitle:** Zielgerichtete, altersstrukturgerechte Vermittlung arbeitsplatzbezogener Kompetenzen durch Lernfabriken [ZIELKOM]

**Fördergeber:** Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

**Projektträger:** Projektträger Karlsruhe (PTKA)

**Förderkennzeichen:** 02L12A160, 02L12A161, 02L12A162, 02L12A163, 02L12A164

**Projektlaufzeit:** 01.08.2014 – 31.07.2017

**Korrektur und Formatierung:** Frau Victoria Gräff

---

## Inhalt

---

Inhalt.....	2
Abkürzungsverzeichnis .....	4
1.....Einleitung .....	5
1.1. ....Problemstellung und Motivation .....	5
1.2. ....Aufbau des Berichts.....	7
2..... Wichtigste wissenschaftlich-technische Ergebnisse .....	9
AP 1.....Demografieorientierte Erfassung von produktionsrelevanten Kompetenzen und Humanfaktoren und Adressierung von Demografiestereotypen in der Produktion.....	9
AP 1.1 ...Identifikation vorhandener Kompetenzen in produzierenden Unternehmen in Abhängigkeit von demografischen Faktoren .....	9
AP 1.2 ...Identifikation benötigter Kompetenzen in produzierenden Unternehmen; ggf. Bewertung der Abhängigkeit von demografischen Faktoren .....	14
AP 1.3 ...Abgleich der erarbeiteten Kompetenz-Profile und Ausarbeitung der Differenzen .....	14
AP 1.4 ...Identifikation bestehender Demografiestereotypen in der Produktion.....	34
AP 1.5 ...Erarbeitung eines Konzepts zum Abbau von Demografiestereotypen .....	36
AP 1.6 ...Entwicklung eines Analysewerkzeugs zur systematischen Erfassung von Kompetenzen in produzierenden Betrieben unter Berücksichtigung demografischer Faktoren .....	39
AP 2.....Entwicklung eines Konzepts zur demografieorientierten Vermittlung von produktionsrelevanten Kompetenzen .....	48
AP 2.1 ...Analyse bestehender Kompetenzvermittlungskonzepte hinsichtlich demographischer Faktoren .....	49
AP 2.2 ...Identifikation von Methoden und Teamprofilen für demografiegerechte Kompetenzvermittlung hinsichtlich eines ganzheitlichen Kompetenzvermittlungskonzepts.....	51
AP 2.3 ...Erstellung eines Konzepts für demografieorientierte Kompetenzvermittlung in Lernfabriken und Industrieunternehmen .....	61
AP 3.....Umsetzung des demografieorientierten Kompetenzentwicklungskonzepts anhand der Methode „Shop Floor Management“ .....	67
AP 3.1 ...Gestaltung und Vorbereitung einer demografiegerechten Shop Floor Management Schulungsumgebung in der Prozesslernfabrik.....	67
AP 3.2 ...Gestaltung und Vorbereitung einer demografiegerechten Shop Floor Management Schulungsumgebung in Industrieunternehmen.....	70

AP 3.3 ...Anwenden des Vermittlungskonzepts zum demografiegerechten Kompetenzaufbaus für Shop Floor Management in der Prozesslernfabrik und in den Industrieunternehmen...	77
AP 4.....Reflektion der Erkenntnisse und Übertragung des Kompetenzentwicklungskonzepts auf andere Methoden und Bereiche.....	89
AP 4.1 ...Reflektion des Kompetenzentwicklungskonzepts hinsichtlich Erfolgsfaktoren zur demografieorientierten Kompetenzvermittlung .....	89
AP 4.2 ...Übertragung des Kompetenzentwicklungskonzepts auf andere Methoden und Bereiche .....	96
AP 4.3 ...Erarbeitung eines Konzepts zur Einbindung von Multiplikatoren in die systematische Kompetenzvermittlung .....	103
AP 5.....Demografieorientiertes Kompetenzmanagement .....	107
AP 5.1 ...Analyse des existierenden Kompetenzmanagements produzierender Unternehmen hinsichtlich demografischer Faktoren .....	107
AP 5.2 ...Erarbeiten eines Konzepts für demografieorientiertes Kompetenzmanagement.....	112
AP 5.3 ...Umsetzung des Konzepts für demografieorientiertes Kompetenzmanagement .....	114
AP 6.....Evaluation der Ergebnisse und Vorbereitung der Verwertung .....	116
AP 6.1 ...Untersuchung und Bewertung der Ergebnisse aus den einzelnen TP.....	116
3.....Anhang .....	120
3.1. ....Theoriegeleitete Festlegung der inhaltlichen Kategorien (K) (Ergänzung) .....	120
3.2. ....Erinnerungen aus der Weiterbildungsmaßnahme .....	131
3.3. ....Hintergründe zu den Skalen:.....	145
4.....Literaturverzeichnis.....	149

---

## Abkürzungsverzeichnis

---

BFW	Berufsfortbildungswerk
BIM/BÄM	Betriebliches Innovationsmanagement/Betriebliches Änderungsmanagement
BKM	Betriebliches Kompetenzmanagement
BMW	Bayrische Motoren Werke
BR	Betriebsräte
CiP	Center für industrielle Produktivität
DAW	Deutsche Amphibolin-Werke
ERP	Enterprise-Resource Planning
ESD	Electrostatic Discharge
FiFo	First-In-First-Out
IAD	Institut für Arbeitswissenschaft
ISK	Inventar sozialer Kompetenzen
ISK-K	Kurzform für das Inventar sozialer Kompetenzen
KEK	Kompetenzentwicklungskonzept
KM	Kompetenzmanagement
KVP	Kontinuierlicher Verbesserungsprozess
MA	(Produktions-)Mitarbeitende
PDCA	Demingkreis (Plan – Do – Check – Act)
PTI	Post-Training Intervention
PTW	Institut für Produktionsmanagement, Technologie und Werkzeugmaschinen
QS	Qualitätssicherung
SF	Shopfloor
SFM	Shopfloor Management
TD	Technikdidaktik
TUDa	Technische Universität Darmstadt
WS	Workshop

---

# 1. Einleitung

---

## 1.1. Problemstellung und Motivation

Das produzierende Gewerbe ist mit knapp 26% der Bruttowertschöpfung eine der wesentlichen Stützen der deutschen Wirtschaft und sichert über 7,8 Millionen Arbeitsplätze (Statistisches Bundesamt 2014). Die Herausforderungen an das lebenslange Lernen in diesem Bereich sind in den letzten Jahren insbesondere durch eine alternde Gesellschaft, eine sinkende Verweildauer von Mitarbeitenden innerhalb einer Funktion oder eines Unternehmens sowie eine stärkere internationale Ausrichtung von Unternehmen stark gestiegen. Hinzu kommen immer kürzere Produktlebenszyklen in der Produktion, eine zunehmende Komplexität von Produktionssystemen und eine wachsende Anzahl möglicher Entscheidungsvariablen hinsichtlich produktionstechnischer Möglichkeiten. Mitarbeitende müssen sich stärker als bisher kontinuierlich weiterbilden, um fachlich und methodisch auf dem aktuellen Stand der Technik zu bleiben, die vielfältigen Möglichkeiten einzuordnen und zu bewerten sowie zukünftige Entwicklungen mitzugestalten.

Der Lernprozess endet damit nicht mit der Erstausbildung, sondern muss über das gesamte Erwerbsleben hinweg berufsbegleitend geführt und immer stärker auch von Mitarbeitenden selbst verantwortet werden. Methoden- und Lernkompetenz gewinnen zunehmend an Bedeutung, während das Fachwissen schnell veraltet. Die Identifikation von Innovationen und Trends, selbstgesteuertes Lernen produktionstechnischer Zusammenhänge sowie die Befähigung zur Anpassung an technische Veränderungen und die nachhaltigen Implementierungen neuer Erkenntnisse in allen Tätigkeits- und Führungsebenen und Alters- bzw. Erfahrungssegmenten bilden die Grundlage für den zukünftigen Erfolg in ausführenden und leitenden Funktionen der Produktion und der produktionsnahen Bereiche.

Die Einbeziehung älterer Mitarbeitenden in die betrieblichen Kompetenzentwicklungsansätze reicht in der bisherigen Form jedoch nicht aus. Erfahrene Mitarbeitende nehmen Qualifizierungsmaßnahmen häufig nicht mehr wahr, oder sie werden davon aufgrund ihres Alters bewusst oder unbewusst ausgeschlossen, so dass sie nicht die notwendige oder bestmögliche Qualifikation aufweisen. Häufig wird angenommen, dass ältere Mitarbeitende nicht mehr motiviert oder fähig für eine Weiterbildung sind oder dass sich der Aufwand nicht mehr lohnt, da der Mitarbeitende ohnehin bald das Unternehmen verlassen und in Rente gehen wird. Gleichzeitig wird von jüngeren Mitarbeitenden eine hohe Motivation und Weiterbildungsbereitschaft angenommen, und sie erhalten dementsprechend Qualifizierungsmaßnahmen.

Solche und weitere Altersstereotype (z.B. der Annahme eines Leistungsabfalls, abnehmender Flexibilität und Lernfähigkeit sowie Aktualität des Wissens bei älteren Mitarbeitenden) sind in Gesellschaft und Unternehmen immer noch stark verankert. Sie hemmen die Leistungsfähigkeit und Entwicklungsmöglichkeit aller Mitarbeitenden und führen dazu, dass der Kompetenzentwicklungsprozess des Einzelnen schon deutlich vor dem Rentenalter endet. Um die Beschäftigungsfähigkeit sowie die physische und psychische Gesundheit von Mitarbeitenden über das gesamte Arbeitsleben

zu erhalten, muss die betriebliche Kompetenzentwicklung aller Altersgruppen daher systematischer und konsequenter betrieben werden als bisher.

Durch eine gezielte Unterstützung von Mitarbeitenden im Arbeitsalltag werden kosten- und zeitintensive Fehler vermieden, welche aus mangelnder Fachkompetenz, aber auch fehlender personaler sowie sozial-kommunikativer Kompetenz resultieren. Der Abbau von stereotypen Sichtweisen in altersgemischten Teams verringert störende Konflikte und stellt sicher, dass die Kompetenzen und Erfahrungen aller Mitarbeitenden genutzt und wertgeschätzt werden.

Es fehlen betriebliche Weiterbildungsansätze für den produzierenden Bereich, die auf der einen Seite ausreichend kompetenz- und praxisorientiert sind, sowie auf der anderen Seite die Mitarbeitenden das Gelernte in den Arbeitsalltag übertragen und langfristig umsetzen lassen. Mangelnde Berücksichtigung demografischer Strukturen sowie negative Einstellungen bzgl. der Lern- und Entwicklungsfähigkeit älterer Mitarbeitender beeinträchtigen den Kompetenzentwicklungsprozess zusätzlich. Mit Hilfe einer **Lernfabrik als realitätsnahe Lernumgebung** (Abbildung 1) werden Mitarbeitende durch einen situierten Lernprozess effektiv und handlungsorientiert weitergebildet, so dass sie die erworbenen Kompetenzen in ihrem Arbeitsalltag direkt einsetzen können. Eine Herausforderung ist dabei, den Lernprozess so in den Arbeitsprozess zu integrieren, dass Lernen nicht als zusätzlicher Aufwand gesehen wird, sondern als Teil der Arbeitsaufgabe bis hin zu einem persönlichen Anliegen und Bedürfnis.

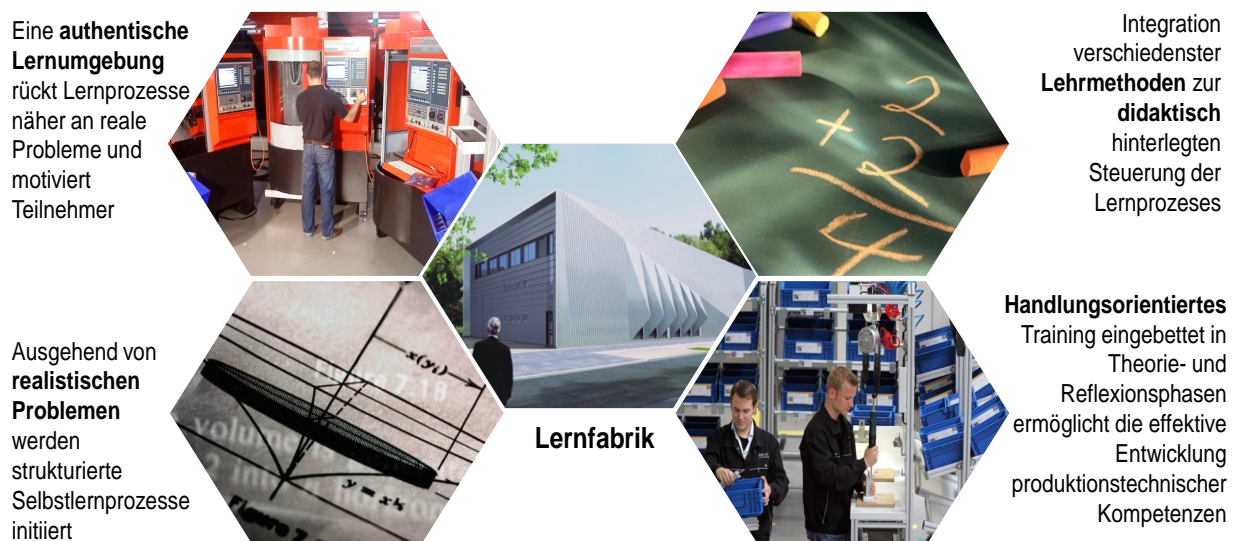


Abbildung 1: Lernfabrik als realitätsnahe Lernumgebung

Im Rahmen des Verbundprojekts wurden daher Kompetenzentwicklungsmaßnahmen im Sinne des Prinzips arbeitsplatznahen Wissens- und Kompetenzerwerbs in der Lernfabrik der TUDa entwickelt und umgesetzt. So erwerben Mitarbeitende in einem strukturierten Selbstlernprozess produktionsrelevante Kompetenzen in einer produktionsnahen Lernumgebung. Dabei wurden insbesondere die Bedürfnisse gemischter Teams (Alter, Fachabteilung, Hierarchie) berücksichtigt. Anpassungen der entwickelten Methoden ermöglichten ihren Einsatz direkt in den Partnerunternehmen. Ziel des Verbundprojekts war somit die Bereitstellung und Etablierung eines **demografieorientierten**

**Kompetenzentwicklungskonzepts**, das sowohl in Lernfabriken als auch im Rahmen der unternehmenseigenen Weiterbildungsmaßnahmen eingesetzt werden kann. Dieses Ziel wurde in mehreren Entwicklungsrunden unter Berücksichtigung eines Design-Based-Research-Ansatzes verfolgt.

## **1.2. Aufbau des Berichts**

Der vorliegende Bericht ist analog zu den im Projektplan definierten Arbeitspaketen strukturiert. In Arbeitspaket 1 (AP 1) wurden produktionsrelevante Kompetenzen und Humanfaktoren erfasst. Besonders berücksichtigt wurden dabei diejenigen Kompetenzen und Faktoren, welche besonders vom Alterungsprozess bzw. vom demografischen Wandel betroffen sind (demografiesensibel). Die Auswahl und Operationalisierung der Kompetenzen erfolgte auf der Basis einschlägiger Fachliteratur sowie bisheriger Erfahrungen der beteiligten Teilprojekte. Dabei wurden sowohl die benötigten als auch die vorhandenen Kompetenzen erfasst, dokumentiert und in Form von Kompetenzprofilen aufbereitet. Ein Abgleich dieser Profile diente als Grundlage für die Identifikation von Handlungsfeldern sowie die Erarbeitung von Kompetenzentwicklungskonzepten. Parallel wurden in den am Verbundprojekt teilnehmenden Firmen per Fragebogen Arbeitsgruppen auf das Vorhandensein von Demografiestereotypen untersucht, um anschließend u. a. mit Hilfe von Literatur zur Führungsforschung ein Konzept zum Abbau von Demografiestereotypen zu erarbeiten. Auf der Basis der erhobenen Kompetenzprofile wurde schließlich ein Analysewerkzeug entwickelt, welches aktuell und durch seine Erweiterbarkeit bzw. Anpassbarkeit auch zukünftig die Erfassung von Kompetenzen und das Ableiten von Handlungsfeldern in produzierenden Betrieben erlaubt.

Zunächst wurden in AP 2 bestehende Kompetenzentwicklungskonzepte bezüglich ihrer Eignung zur demografiesensiblen Kompetenzvermittlung untersucht. Als nächstes wurden Methoden und Teamprofile identifiziert, mit deren Hilfe Kompetenzen demografiesensibel vermittelt werden können. Diese sollen den Anforderungen des demografischen Wandels angepasst sein. Wenn nötig müssen die Unternehmen im Verbundprojekt das Thema „Demografiesensibilität“ zu ihren Kernkompetenzen hinzunehmen. Aufbauend auf den Vorarbeiten innerhalb dieses AP sowie den Ergebnissen aus AP 1 wurde ein Konzept zur demografieorientierten Kompetenzentwicklung in Lernfabriken und Industrieunternehmen entwickelt. Dabei stand die Lernfabrik Center für industrielle Produktivität (CiP) des Instituts für Produktionsmanagement, Technologie und Werkzeugmaschinen (PTW) der TUDa für die systematische Entwicklung und Erprobung zur Verfügung. Das entwickelte Konzept wurde anschließend für die teilnehmenden Unternehmen im Verbundprojekt angepasst. Ziel war es, ein allgemein gültiges Verfahren zur demografiesensiblen Kompetenzentwicklung für Industrieunternehmen zu entwickeln.

In AP 3 wurde das zuvor entwickelte demografieorientierte Kompetenzentwicklungskonzept beispielhaft auf die Lean Production Methode „Shopfloor Management“ (SFM) angewendet. Ziel war die Erschaffung einer Schulungsumgebung für Lernfabriken und Unternehmen, in der ein demografiesensibler Schulungsinhalt erfolgreich vermittelt werden kann. Dabei wurde die Schulungsumgebung speziell für die Prozesslernfabrik in Darmstadt sowie für die Industriepartner DAW, Kessler und Mahr gestaltet und anschließend an die jeweiligen Branchen Werkzeugmaschinen-, Messmittel- und Prozessindustrie angepasst.



In AP 4 wurde zunächst das anhand der SFM-Methode umgesetzte Kompetenzentwicklungskonzept hinsichtlich Erfolgsfaktoren reflektiert. Dabei wurden insbesondere diejenigen Faktoren berücksichtigt, welche die Kompetenzentwicklung hinsichtlich demografischer Fragestellungen positiv beeinflussen. Anschließend wurde das Kompetenzentwicklungskonzept auf ausgewählte weitere Bereiche und Methoden übertragen. Dabei stand vor allem die Übertragbarkeit des Konzepts auf andere Bereiche/ Methoden im Vordergrund. Zusätzlich erarbeitete dieses AP ein Konzept zur Einbindung von Führungskräften und Betriebsräten in die systematische Kompetenzvermittlung. Weiter beinhaltete dieses AP die Kommunikation der erreichten Ergebnisse an unterschiedliche Personengruppen in den Unternehmen, um auch nach Projektende eine intensive Nutzung der Maßnahmen sicherzustellen.

In AP 5 sollte zuerst eine Bestandsaufnahme des Kompetenzmanagements produzierender Unternehmen erfolgen. Kompetenzmanagement bezeichnet dabei eine umfassende und systematische Allokation und Veränderung vorhandener Arbeitnehmerkompetenzen in einem kontinuierlichen, in das Unternehmen eingebundenen Prozess. Damit geht dieses Management über die singuläre Anwendung von Maßnahmen hinaus und setzt für eine langfristige Verankerung von Kompetenzentwicklung in Betrieben eine Systematik und einen hohen Planungsgrad voraus. Ein demografie-sensibles Kompetenzmanagement bildet die Grundlage für die Erfassung und Zuweisung von Mitarbeitendenkompetenzen, für eine Weiterbildung in Form des lebenslangen Lernens und nicht zuletzt auch für die Kompetenzerhaltung bei der Verrentung von Mitarbeitenden. In ZielKom ist damit die Motivierung, Integration und nicht zuletzt fortwährende Schulung vor allem älterer Mitarbeitender gemeint. Dies sollte auf Unternehmensebene über die Formulierung von Kernkompetenzen geschehen. Diese zielen auf die optimale Nutzung vorhandener Arbeitnehmerressourcen ab und adressieren besonders die Herausforderungen des demografischen Wandels. Es sollte festgestellt werden, ob die Unternehmen ein solches systematisches Management der Mitarbeitendenkompetenzen überhaupt einsetzen und ob dieses den Anforderungen des demografischen Wandels gewachsen ist. Anschließend wurde ein Konzept für ein demografieorientiertes Kompetenzmanagement erarbeitet und dieses in den teilnehmenden Betrieben mit deren intensiven Beteiligung eingeführt.

In AP 6 wurden die erlangten Daten und Ergebnisse evaluiert und die Verwertung über die Projektzeit hinaus vorbereitet. Bei der Evaluation der Ergebnisse war das gesamte Verbundvorhaben beteiligt und erarbeitet die Ergebnisse in enger Abstimmung.

---

## 2. Wichtigste wissenschaftlich-technische Ergebnisse

---

### AP 1            **Demografieorientierte Erfassung von produktionsrelevanten Kompetenzen und Human-faktoren und Adressierung von Demografiestereotypen in der Produktion**

#### AP 1.1            Identifikation vorhandener Kompetenzen in produzierenden Unternehmen in Abhängigkeit von demografischen Faktoren

Um einen bestmöglichen Überblick über die vorhandenen Kompetenzen in produzierenden Unternehmen zu bekommen, hat sich das Konsortium dazu entschlossen sowohl fachlich-methodische als auch sozial-kommunikative Kompetenzen zu erheben. Die Erhebungen wurden repräsentativ in den beteiligten Partnerunternehmen durchgeführt. Dabei wurde den unterschiedlichen Anforderungen an die Kompetenzerfassung der Kompetenzklassen (fachlich-methodisch und sozial-kommunikativ bzw. überfachliche) Rechnung getragen, in dem zwei unterschiedliche Zugänge gewählt wurden. Abbildung 2 zeigt noch mal das intendierte Vorgehen der Kompetenzerfassung mit dem Ziel eines Kompetenzmanagement-Systems für die Betriebe.

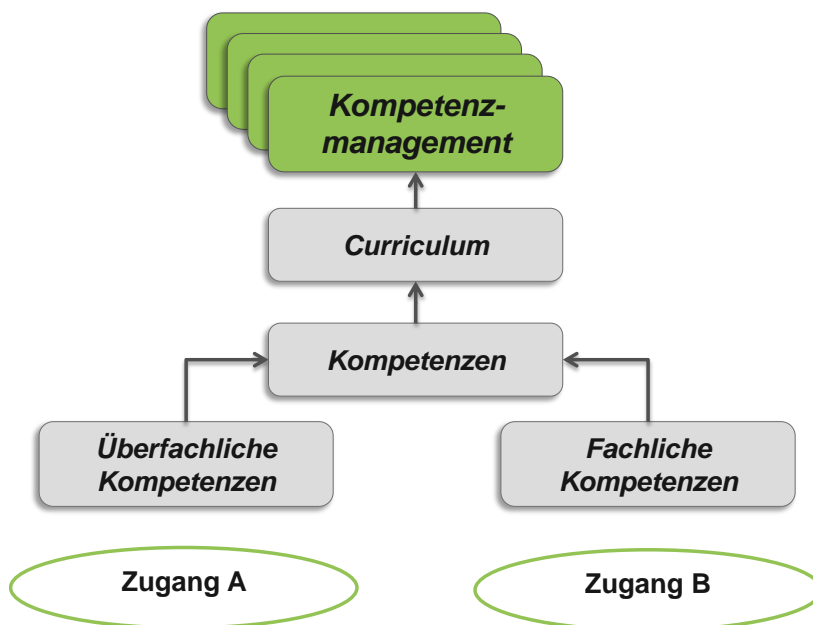


Abbildung 2: Zugänge zu den unterschiedlichen Kompetenzklassen

In den folgenden Abschnitten werden beide Zugänge hinsichtlich Ziel, Vorgehen und Ergebnisse detailliert erläutert.

#### **Zugang A – überfachliche (sozial-kommunikative) Kompetenzen**

*Ziel:*

Entsprechend des AP 1.1 sollten in den beteiligten Firmen vorhandene Kompetenzen über Befragungen der Mitarbeitenden (MA) identifiziert werden. Unter sozial-kommunikativen Kompetenzen wird allgemein die Fähigkeit verstanden, kommunikativ selbstorientiert zu handeln. Das heißt,

sich mit anderen auseinander- und zusammensetzen, sich gruppen- und beziehungsorientiert zu verhalten und neue Pläne und Aufgaben zu entwickeln. Ein Fokus des ZielKom Projekts ist die Erfassung, Adressierung und die Analyse solcher Kompetenzen bei den beteiligten Firmen. Die Ergebnisse der Befragungen wurden den Firmen zurückgespiegelt und bilden die Arbeitsgrundlage für das AP 1.3.

#### *Zielgruppe:*

Sozial-kommunikative Kompetenzen sind auf allen Tätigkeitsebenen von Bedeutung und im Hinblick auf das Grundthema von ZielKom essentiell. Im ZielKom-Projekt sind zwar insbesondere die MA ohne Führungsfunktion im Fokus, im Hinblick auf AP 1.5 ist jedoch auch die Erhebung von Führungskräften von Interesse. Unabhängig von dieser Fokussierung wurde eine Erhebung von 250 MA pro Unternehmen aus mehreren Hierarchieebenen angestrebt, um zu einem möglichst repräsentativen Ergebnis zu gelangen. Vor diesem Hintergrund ist die Verteilung der Bögen auf unterschiedliche Hierarchieebenen wichtig.

#### *Erhebungsrahmen:*

Im Vorfeld wurden die Betriebsräte der involvierten Firmen informiert, um Fragen zu klären, Bedenken auszuräumen und die Zustimmung für die Erhebung zu erhalten. Zudem wurde die betriebliche Umsetzung abgestimmt, d.h. Information und Einbezug der firmeninternen ZielKom Experten sowie der involvierten Abteilungen mit der Klärung des Erhebungsprozesses und des zeitlichen Rahmens. Zeitgleich erfolgte eine Pilotierung des Fragebogens.

#### *Das Fragebogeninstrument:*

Das eingesetzte Instrument ist ein Fragebogen von Kanning (2009). Der Fragebogen umfasst 33 Items, welche die unterschiedlichen Facetten der sozial-kommunikativen Kompetenzen erschließen. Der Fokus lag auf sozialer Orientierung, Offensivität, Selbststeuerung und Reflexibilität.<sup>1</sup> Die Auswertung ergab sich aus dem Vergleich mit Normwerten. Beispielitems lauteten hier: „Ich ärgere mich oft über Leute, weil sie irgendwie anders sind als ich selbst“ oder „In vielen Konfliktsituationen ist es mir egal, inwieweit auch die Gegenseite ihre Vorstellungen durchsetzen kann“.

Das dem Gesamtprojekt zugrunde liegende Kompetenzmodell geht auf Erpenbeck und Rosenstiel (2007) zurück. Eine zusammenführende Analyse dieser Theorie und der von Kanning (2009), hat gezeigt, dass beide Theorien in zentralen Aspekten miteinander korrespondieren. Da das Messinstrument Kannings (2009) etabliert und sehr gut validiert ist, hat sich dessen Einsatz sowohl unter Effektivitäts- als auch Effizienzgründen angeboten. Zudem wurde die erste Erhebung der „Soll-

---

<sup>1</sup> Sozial orientierte Menschen sind Anderen gegenüber positiv eingestellt, können sich gut in sie hineinversetzen und ihre Perspektive einnehmen. Offensivität meint, dass Menschen aktiv auf Andere zugehen können und sich erfolgreich für ihre eigenen Interessen einsetzen. Selbststeuerung besagt, dass Menschen sich selbst als eine wichtige Ursache für Ereignisse in der eigenen Umwelt betrachten, ausgeglichen sind und auch in belastenden Situationen kontrolliert handeln. Reflexive Menschen setzen sich mit sich selbst und ihren Interaktionspartnern aktiv auseinander. Siehe Kanning (2009) für umfassendere Definitionen.

Kompetenzen“ im Rahmen der Workshops an den Dimensionen von Kanning (2009) orientiert. Der geplante Soll-Ist-Abgleich der Kompetenzen wurde damit angemessen antizipiert. Um im weiteren Projektverlauf die Theorien von Kanning (2009) und Erpenbeck und Rosenstiel (2007) aggregieren zu können, wurden folgende Anpassungen vorgenommen:

- „Soziale Wahrnehmung“ wurde der Reflexibilität zugeordnet
- „Selbst- und Stimmungsmanagement“ wurde der Reflexibilität und der Selbststeuerung zugeordnet
- „Die aktive Rolle übernehmen“ wurde der Offensivität zugeordnet
- „Kommunikationsfähigkeit“ wurde der Reflexibilität zugeordnet
- „Konflikt- und Kritikfähigkeit“ wurde der sozialen Orientierung zugeordnet
- „Beziehungsmanagement“ wurde der sozialen Orientierung zugeordnet
- „Teamkompetenzen“ wurden der Reflexibilität und der sozialen Orientierung zugeordnet
- „Führungskompetenzen“ umfassen alle vier Kompetenzen von Kanning (2009) (Reflexibilität, Selbststeuerung, soziale Orientierung und Offensivität)

Das Inventar sozialer Kompetenzen (Kurzversion) (ISK-K) (Kanning 2009) wurde gekoppelt mit dem Altersstereotype-Fragebogen (AP 1.4) verteilt. Diese Kombination aus beiden Fragebögen wurde an 250 Personen pro Partnerunternehmen verteilt, während die restlichen MA nur den Altersstereotype-Fragebogen erhielten. Da der Altersstereotype-Fragebogen schon die Kontrollvariablen Alter, Geschlecht, Hierarchieebene und allgemeinen Bildungsabschluss erhebt, werden keine weiteren Kontrollvariablen durch den ISK-K erhoben.

#### *Ergebnisse:*

Die Erhebung der Sozialkompetenzen erfolgte über Selbsteinschätzungen und Vergleiche mit Normwerten. Die Befragten aller drei Unternehmen erzielten bei Sozialer Orientierung (leicht) unterdurchschnittliche, bei Offensivität (leicht) überdurchschnittliche, bei Selbststeuerung überdurchschnittliche und bei Reflexibilität unterdurchschnittliche Werte<sup>2</sup>.

Die Erhebung der Sozialkompetenzen machte ersichtlich, dass es unter den Befragten altersgruppenübergreifend Weiterbildungsbedarf in Bezug auf Soziale Orientierung und Reflexibilität gibt. Eine detaillierte Beschreibung der Ergebnisse erfolgt in Abschnitt AP 1.3.

### **Zugang B – situationsbezogene (fachlich-methodische) Kompetenzen**

#### *Ziel:*

In AP 1.1. sollten in den beteiligten Firmen vorhandene produktionsrelevante Kompetenzen anhand konkreter und realistischer Arbeitssituationen identifiziert und erfasst werden, sowohl die

---

<sup>2</sup> Für eine ausführliche Darstellung der Erhebung der Sozialkompetenzen sowie deren Auswertung und Analyse siehe Pittich et al. 2016.

vorhandenen als auch die benötigten Kompetenzen. Anschließend sollten die vorhandenen Kompetenzen mit den benötigten Kompetenzen abgeglichen werden. Hierfür wurden die Kompetenzen dokumentiert und in Form von Kompetenzprofilen aufbereitet. Die Erfassung der Kompetenzen erfolgte mit der praxisnahen Szenario-Technik (z.B. Geschka und Reibnitz 1987), deren Anwendung im Wesentlichen drei Ziele verfolgt: (1) Mit der Szenario-Technik sollten zunächst die aus MA-Sicht an den betreffenden Arbeitsplätzen aktuell und zukünftig notwendigen und wichtigen Kompetenzen identifiziert werden. (2) Zugleich sollten Prioritäten gesetzt und die demographie-sensiblen Kompetenzen herausgearbeitet werden, um die detaillierte Beschreibung von realistischen Arbeitssituation zu ermöglichen (Brandstätter und Schnelle 2007). (3) Ebenso sollte die Szenario-Technik eine Diskussion über die Relevanz und Altersabhängigkeit von Kompetenzen anregen, u.a. um zu erfassen, welche Kompetenzen aus Sicht der MA erlernbar und welche nicht erlernbar sind und welche Entwicklung diese Kompetenzen über das Arbeitsleben erfahren.

Die Szenario-Technik wurde im Rahmen mehrerer zweitägiger Explorationsworkshops bei den Verbundpartnern angewendet. Weiter wurde eine strukturierte Begehung und Beobachtung der Pilotbereiche in den Partnerunternehmen durchgeführt, um deren Tätigkeiten und Arbeitsbereiche kennenzulernen.

#### *Zielgruppe:*

Im ZielKom-Projekt standen zwar insbesondere die MA ohne Führungsfunktion im Fokus, jedoch sollten auch die Führungskräfte miteinbezogen werden. Die im Rahmen des Projekts angewandte Szenario-Technik bot die Möglichkeit, die MA des mittelständischen Unternehmens unterschiedlichen Alters, Hierarchieebenen, Bildungsabschlüsse und Abteilungen in eine Diskussion u.a. über Kompetenzen und deren Entwicklung im Arbeitsalltag zu bringen und die Akzeptanz von arbeits-integrierter und arbeitsorientierter Kompetenzentwicklung in den Zielgruppen zu fördern.

#### *Erhebungsrahmen:*

Die Erhebung wurde mit den Pilotbereichen der Partnerunternehmen durchgeführt. Die ursprünglich konzipierten Szenarien wurden an die jeweiligen Unternehmen vor Ort angepasst, so dass die teilnehmenden MA sich mit den Situationen und Problemen identifizieren konnten. Es wurden 17 Szenarien aufbereitet, die jeweils mehrere Kompetenzen beinhalten und insgesamt alle Kompetenzen abdecken konnten. Für die Diskussion wurden Kleingruppen aus zwei bis vier Personen gebildet, die sich aus den vorgegebenen Szenarien die für sie relevanten auswählen konnten. Insgesamt nahmen je Unternehmen zwischen acht und zwölf MA teil.

#### *Erhebungsinstrument:*

Das eingesetzte Erhebungsinstrument sind die Szenarien, die im Rahmen von drei Workshops angewendet wurden (ein Workshop pro Unternehmen). Vor der Erhebung wurden 17 Szenarien aus einem vorhandenen Kompetenzmodell abgeleitet. Jedes Szenario beschreibt in wenigen, leicht verständlichen Sätzen eine realistische und konkrete Arbeitssituation mit einem oder mehreren fiktiven MA im Mittelpunkt. Dies bot den Teilnehmenden die Gelegenheit, über andere Personen

und Fälle zu sprechen, statt ihre eigenen Gefühle, Ängste und Erwartungen vor den Kollegen offenlegen zu müssen. Indem ein Szenario fiktive Protagonisten verwendet, erhöht sich somit die Chance auf ehrliche Antworten ohne soziale Erwünschtheit.

Jede der teilnehmenden Kleingruppen (zwei bis vier Personen) wurde gebeten, sich aus den vorhandenen Szenarien jene auszuwählen, die sie gerne bearbeiten wollten. Das waren im Allgemeinen Szenarien, die ihnen aus ihrem Arbeitsalltag bekannt waren und die somit alltägliche Probleme und Konfliktsituationen beschrieben. Anhand klar formulierter Fragen entwickelten die Kleingruppen das von ihnen gewählte Szenario weiter und leiteten daraus notwendige und für ihren Arbeitsalltag relevante Kompetenzen ab. Die gesammelten und mit hoher Relevanz benannten Kompetenzen wurden von Teilnehmenden anschließend im Plenum nach ihrer Altersabhängigkeit und Erlernbarkeit in einer Neun-Felder-Matrix eingeordnet. Dieses erste Ergebnis stellt für jedes der drei Unternehmen eine Matrix mit Kompetenzen dar, welche aus Sicht der MA bei ihrer Arbeit relevant sind. Neben der Datengewinnung wies das Vorgehen einen zweiten nicht zu vernachlässigenden Nutzen auf: Indem die Teilnehmenden im Plenum über Altersabhängigkeit, Erlernbarkeit und Relevanz der einzelnen Kompetenzen entscheiden mussten, entstand erstmals in den Unternehmen eine Diskussion über Alterssensibilität und Altersstereotype in einem altersgemischten Team.

In der Nachbereitung des Workshops wurden die Kompetenzen halboffen kodiert. Anhand der Kodierung wurden die Kompetenzen nach Häufigkeit, Relevanz, Altersabhängigkeit und Erlernbarkeit eingestuft, bewertet und vergleichbar gemacht.

Durch den Einsatz der Szenario-Technik entstand eine verlässliche und gut vergleichbare Datenbasis, die über eine qualitative Inhaltsanalyse ausgewertet wurde. Somit konnten die jeweiligen, aus MA-Sicht relevanten, Kompetenzen identifiziert werden. Dies ermöglichte den Teilnehmenden zugleich ein besseres Verständnis ihres eigenen Arbeitsverhaltens und führte das Thema der Alterssensibilität in den beteiligten Unternehmen ein.

#### *Ergebnisse:*

Die Szenario-Technik ermöglichte es, die Erfahrungen und Expertise der jeweiligen MA der beteiligten Firmen zu nutzen und diese in den Entwicklungsprozess zu integrieren. Nach der Durchführung wurden einzelne Szenarien nach Unternehmen evaluiert. Ausgewertet wurde zunächst die Häufigkeit der Nennung der einzelnen Kompetenzen bei diesem Szenario. Als nächstes wurden die genannten Kompetenzen für alle Unternehmen nach der Wichtigkeit aus Teilnehmenden Sicht eingestuft. Abschließend wurden am höchsten bewertete Szenarien nach Unternehmen festgestellt. Tabelle 1 zeigt die Ergebnisse im Überblick.

Tabelle 1: Auszählung der genannten Kompetenzen im Rahmen der Explorationsworkshops

Kompetenz	Bewertungen	Nennungen	Anzahl Szenarien
Motivation (P)	20	28	10
Teamkompetenz (SK)	14	35	15
Kommunikationsfähigkeit (SK)	11	24	9
Fachwissen (FM)	10	33	8
Selbstvertrauen (neu)	8	21	10
Flexibilität (P)	8	23	7
Sachlichkeit (P)	8	12	7

## AP 1.2 Identifikation benötigter Kompetenzen in produzierenden Unternehmen; ggf. Bewertung der Abhängigkeit von demografischen Faktoren

### Ziel:

AP 1.2 dient der Erfassung der produktionsrelevanten Kompetenzen. Hierbei liegt der Fokus, ähnlich wie bei AP1.1, auf den demografiesensiblen Kompetenzen und Faktoren. Alle Faktoren werden partizipativ erhoben und systematisch in Form von Kompetenz-Profilen (Soll-Kompetenzen) dokumentiert. Dabei erfolgt ein intensiver Austausch mit AP1.1, so dass die jeweils entwickelten Profile kompatibel sind und in AP 1.4 ein Abgleich ermöglicht wird. Das Instrument zur Erfassung ist der Fragebogen „Erhebung zum demografischen Wandel in der betrieblichen Produktion“, dessen konzeptionelle Hintergründe im Folgenden vorgestellt werden:

### Aufbau und Inhalt des Fragebogens:

Der Fragebogen „Erhebung zum demografischen Wandel in der betrieblichen Produktion“ besteht aus zwei unterschiedlichen Teilen. Der erste Teil des Fragebogens befasst sich mit dem Thema „Arbeit und älter werden“ und beinhaltet 36 Fragen. Der zweite Teil erschließt „Soziale Aspekte der Arbeit“ und umfasst 41 Fragen. Beide Teile wurden anhand von etablierten Instrumenten umgesetzt. Für Teil I findet das Instrument von Hassel und Perrewé (1995) zu unterschiedlichen Aspekten sogenannter „Altersstereotype“ Anwendung. In Teil II werden mit dem ISK-K von Kanning (2009) soziale Aspekte erhoben und mittels des SELMO von Spinath et al. (2002) Facetten der Lernmotivation.

## AP 1.3 Abgleich der erarbeiteten Kompetenz-Profile und Ausarbeitung der Differenzen

In AP 1.3 wurde ein Soll-Ist-Vergleich der in AP 1.1 und AP 1.2 identifizierten Kompetenzen durchgeführt. Dabei geht es im Detail auf die Erhebung der situationsbezogenen SFM-Kompetenzen (AP 1.6), der sozialen Kompetenzen sowie der Altersstereotype (AP 1.4) für alle Partnerunternehmen (DAW, Kessler, Mahr) ein.

Auf Basis der Erhebungsergebnisse wurden in AP 2 bedarfsgerechte weitergehende Maßnahmen in Form von Kompetenzentwicklungs- und Sensibilisierungsmaßnahmen für die Unternehmen entwickelt, welche in AP 3 umgesetzt wurden.

### **Forschungsfragen**

Forschungsfragen „situationsbezogene SFM-Kompetenzen“:

- Wie ausgeprägt sind die situationsbezogenen Kompetenzen bei den teilnehmenden MA?
- Wie ist der aktuelle Stand der methodischen Umsetzung des SFM-Systems der untersuchten Bereiche?

Forschungsfragen „überfachliche Kompetenzen“ und „Altersstereotype“:

- Herrschen bei den teilnehmenden MA negative Altersstereotype vor?
- Wie ausgeprägt sind ausgewählte Sozialkompetenzen bei den teilnehmenden MA?
- Wie motiviert sind die teilnehmenden MA in Bezug auf lebenslanges Lernen?

### **Ergebnisse zu situationsbezogenen Kompetenzen**

#### *Allgemeiner Kompetenzzugang*

Die Erhebung der situationsbezogenen Kompetenzen gliedert sich in die zwei Phasen:

1. Beobachtungen von Handlungen während Shopfloor-Besprechungen (SF-Besprechungen)
2. Interviews zur Ermittlung des SFM-Wissenstands

Während der ersten Phase wurden in den Unternehmen hierarchieübergreifende SF-Besprechungen beobachtet. Die Charakterisierung der SF-Besprechungen und der Beteiligten in der ersten Phase der Datenerhebung sind in Tabelle 2 aufgeführt.



Tabelle 2: Übersicht über die SF-Besprechungen der Projektpartner.

	DAW	Kessler	Mahr
<b>Anzahl Beteiligter</b>			
MA	32	26	25
TL	5	3	3
Führungskräfte	8	1	15
Unterstützende Funktionen	1	0	6
<b>Charakterisierung der SF-Besprechung</b>			
Basis SF-Besprechung	2	6	3
TL SF-Besprechung	2	0	1
Führungskräfte SF-Besprechung	4	0	2

Der Fokus bei der Erhebung der situationsbezogenen Kompetenzen liegt auf der Basis-Hierarchie mit den teilnehmenden MA und der moderierenden Teamleitung (TL). Für die Erfassung der SFM-Kompetenzen wurden folglich nur Besprechungen betrachtet, an denen MA und TL teilnehmen. Die Basis SF-Besprechung beinhaltet die Diskussion der aktuellen Kennzahlen und ggf. die Einleitung von Problemlöseprozessen, wenn Abweichungen vom Soll vorliegen.

In der folgenden Phase wurden Einzelinterviews mit MA und TL durchgeführt, die an den zuvor beobachteten SF-Besprechungen anwesend waren. Eine Übersicht über die Datenerhebung in den zwei Phasen ist in Tabelle 3 dargestellt.

Die Anzahl der beobachteten Shopfloor-Besprechungen und durchgeführten Interviews ist in allen Unternehmen der Projektpartner vergleichbar.

Tabelle 3: Übersicht über die Erhebungen der situationsbezogenen Kompetenzen.

	Fokus auf Basis-Hierarchie	DAW	Kessler	Mahr
Phase 1	Anzahl der Beobachtungen	4	5	6
	Anzahl beteiligter TL	5	3	3
	Anzahl beteiligter MA	32	26	25
Phase 2	Anzahl der Interviews	8	8	7
	Anzahl befragter TL	3	3	4
	Anzahl befragter MA	5	5	3

### Ergebnisse der Partnerunternehmen

Allgemein werden die SFM-Kompetenzen durch Handlungen und zugehöriges Wissen beschrieben und in vier Module gegliedert. Dabei handelt es sich um das Arbeiten mit Kennzahlen, die Beteiligung der MA an den SF-Besprechungen bzw. die Moderationsfähigkeit der TL während der SF-Besprechungen, die Problemlösung und der kontinuierliche Verbesserungsprozess (KVP)<sup>3</sup>.

#### *Ergebnisse der SF-Besprechungen*

Alle während der SF-Besprechungen beobachteten Handlungen wurden diesen vier Modulen zugeordnet und die Häufigkeit des Auftretens der einzelnen Handlungen in den einzelnen Rollen („MA“ oder „TL“) bestimmt. Als Ergebnis liegt für jede Rolle und jedes Modul ein prozentualer Mittelwert (Anteil der Handlungen dieses Moduls an allen Handlungen) vor. Für die MA wurden keine Handlungen zu den drei Modulen „Kennzahlen“, „Problemlösung“ und „KVP“ beobachtet sowie für die TL im Modul „KVP“. Die beobachteten Handlungen wurden vier Kategorien von Ausprägungen der Handlungen zugeordnet, wobei die höchste Kategorie einer sehr guten Ausprägung der Handlung entspricht bzw. 100% der gewünschten Handlung erfüllt.

Die Ergebnisse der Beobachtungen und der Interviews werden in Abbildung 3 bis Abbildung 5 mit einem Boxplot-Diagramm dargestellt. Hierbei stellt der schwarz umrandete Bereich die mittleren

<sup>3</sup> Für eine detailliertere Darstellung der Module siehe Kapitel 4.1.

50% der Verteilung dar. Hinzu kommt der rot dargestellte Mittelwert. Diese Darstellung ermöglicht die Einordnung des Mittelwerts innerhalb des Streubereiches.

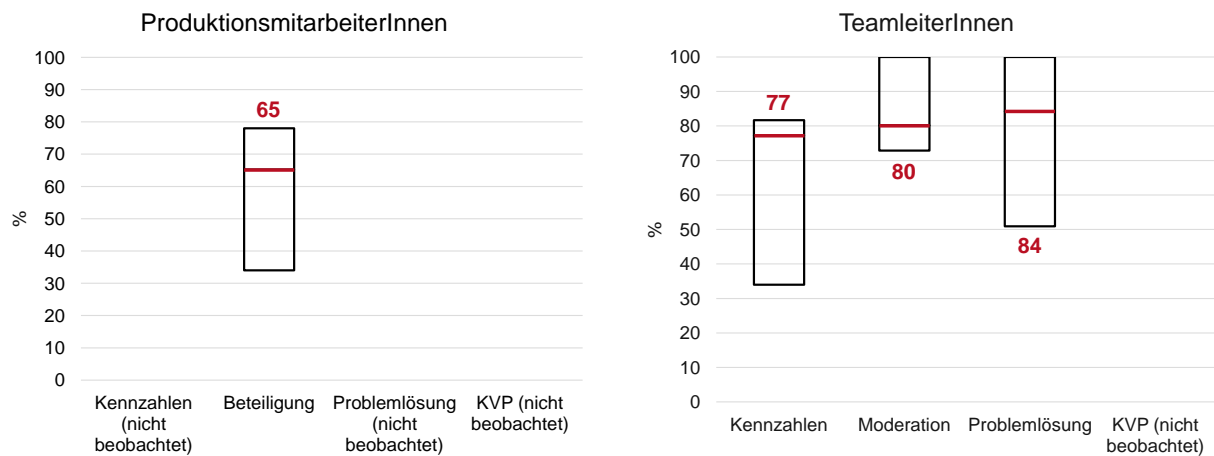


Abbildung 3: Ergebnisse der Beobachtungen der SF-Besprechungen bei DAW

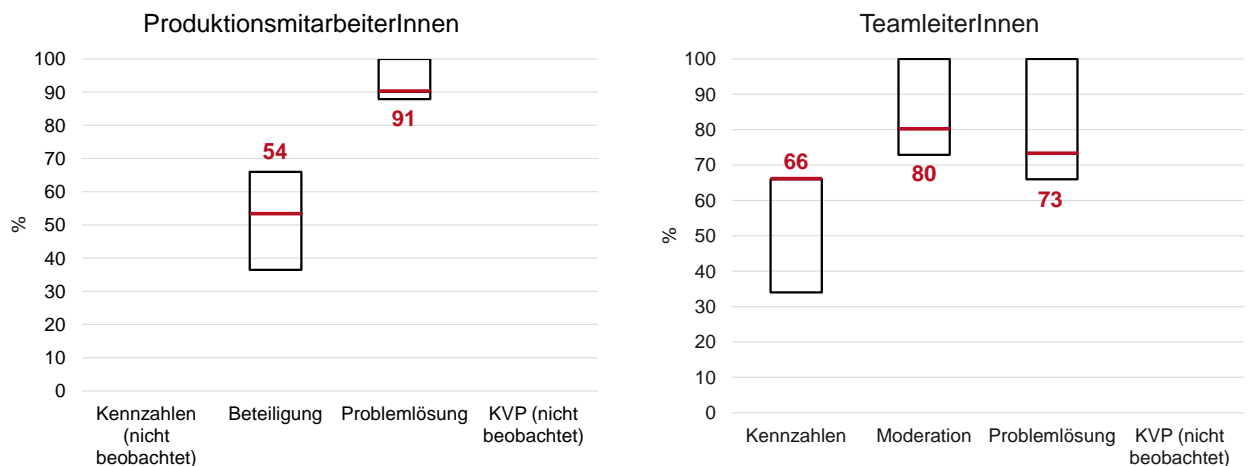


Abbildung 4: Ergebnisse der Beobachtungen der SF-Besprechungen bei Kessler

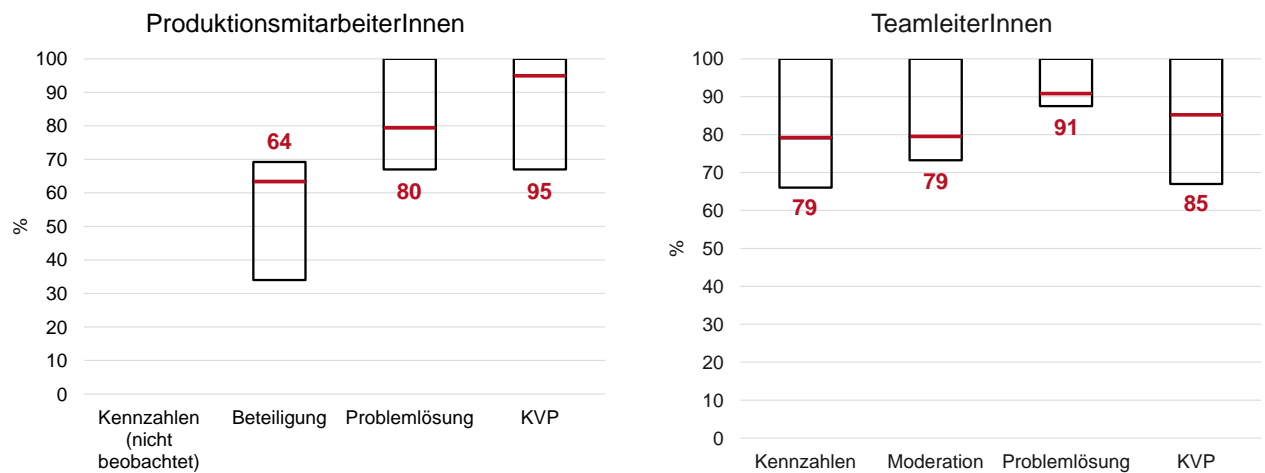


Abbildung 5: Ergebnisse der Beobachtungen der SF-Besprechungen bei Mahr

### Ergebnisse der Interviews

Jede SFM-Kompetenz wird sowohl durch die dafür typischen Handlungen als auch durch das dazugehörige Wissen definiert. Dieses Wissen wird, ähnlich wie die Handlungen, den vier Modulen zugeordnet. Im Rahmen der Interviews wurden zu jedem Modul Fragen gestellt und anschließend ein gemittelter Wissenswert aus den Antworten aller Befragten errechnet. Abbildung 6 bis Abbildung 8 geben die Interviewergebnisse der Partnerunternehmen wider.

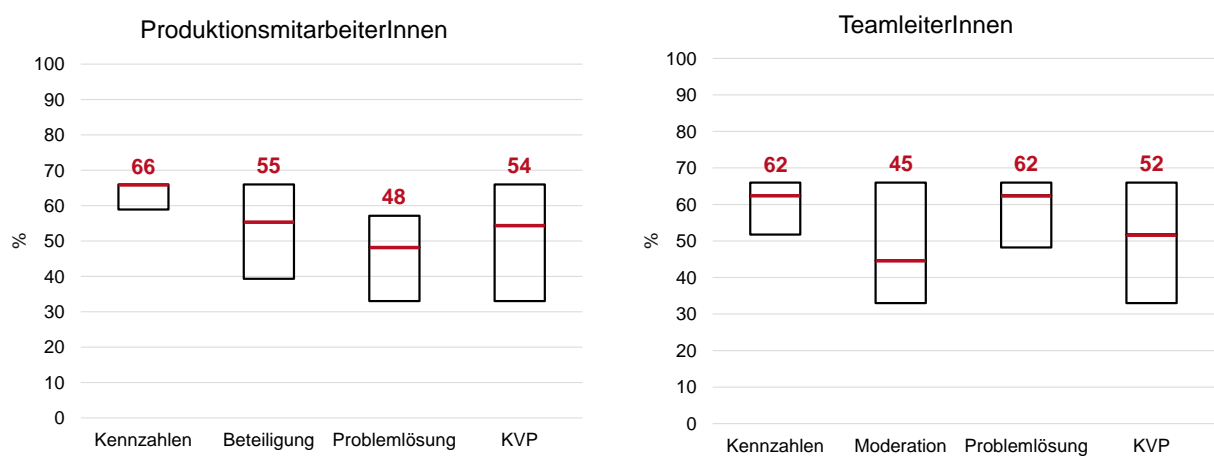


Abbildung 6: Ergebnisse der Interviews bei DAW

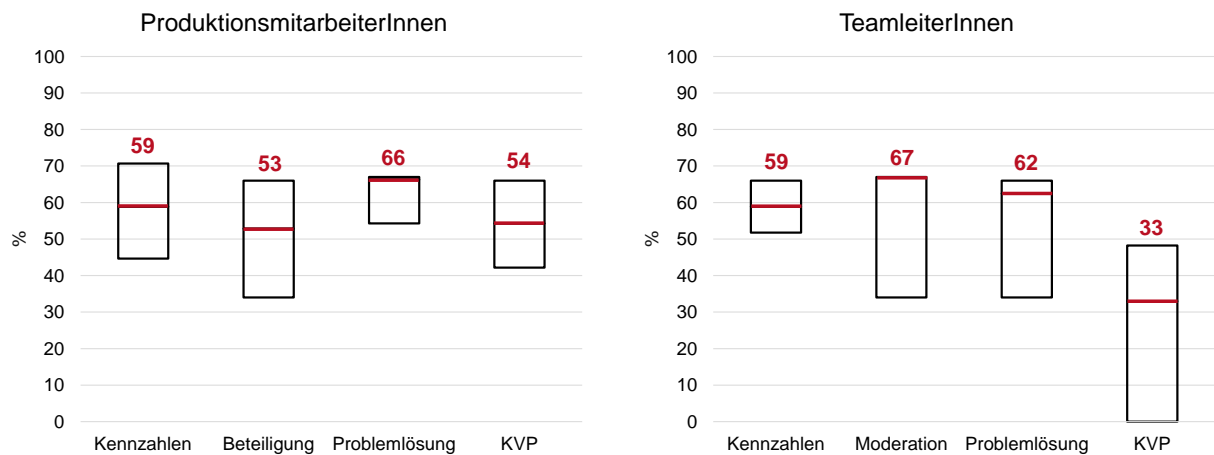


Abbildung 7: Ergebnisse der Interviews bei Kessler

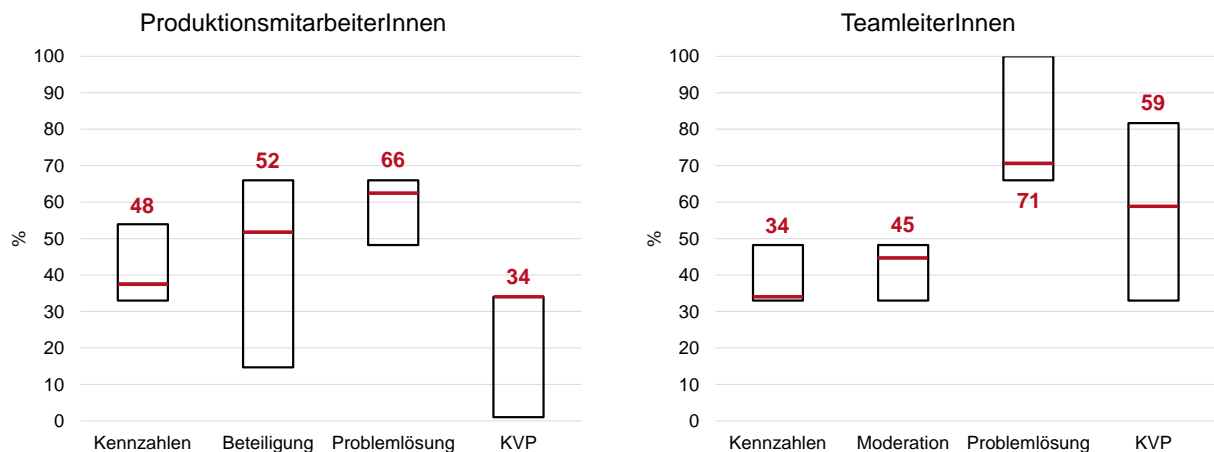


Abbildung 8: Ergebnisse der Interviews bei Mahr

### *Zusammenfassung der Ergebnisse in ein Kompetenz-Niveau*

Die Darstellung des Ist-Zustands der SFM-Kompetenzen erfolgt über die Ermittlung eines Kompetenz-Niveaus aus den Handlungs- und den zugehörigen Wissenswerten. Dabei stellen die 100% das Soll-Kompetenz-Niveau dar, welches zur erfolgreichen Anwendung sämtlicher Aspekte des SFM benötigt wird.

Die Kompetenz-Niveaus können nur angegeben werden, wenn ein Handlungs- und ein Wissenswert für das jeweilige Modul vorhanden sind. So ist beispielsweise die Angabe für die Module „Kennzahlen“, „Problemlösung“ und „KVP“ nicht möglich, wenn dazu keine Handlungen beobachtet wurden.

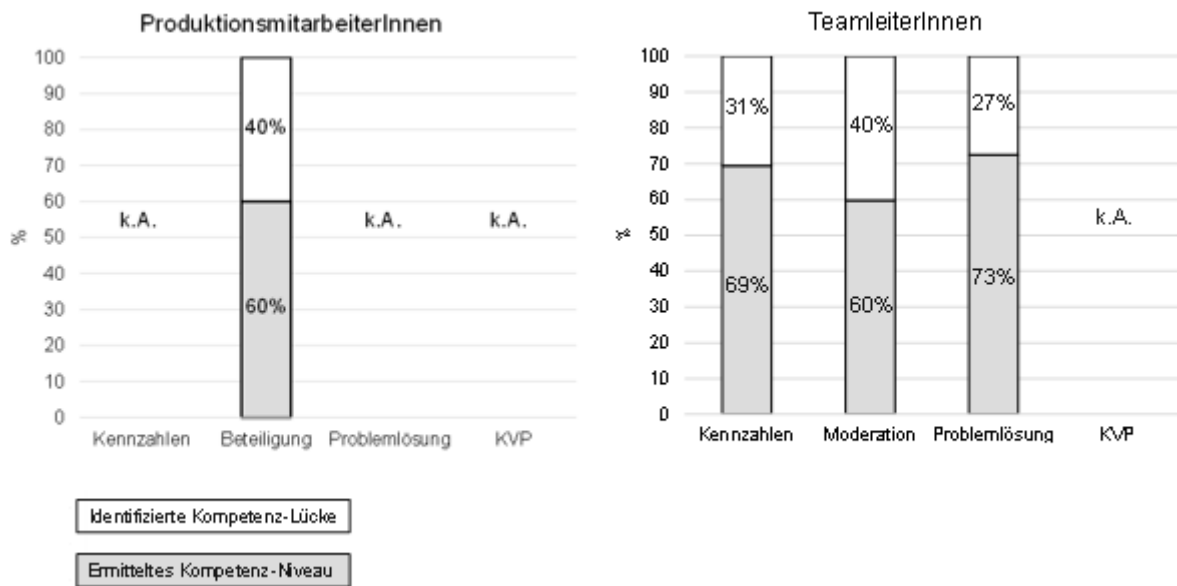


Abbildung 9: Kompetenz-Niveaus der MA und TL bei DAW

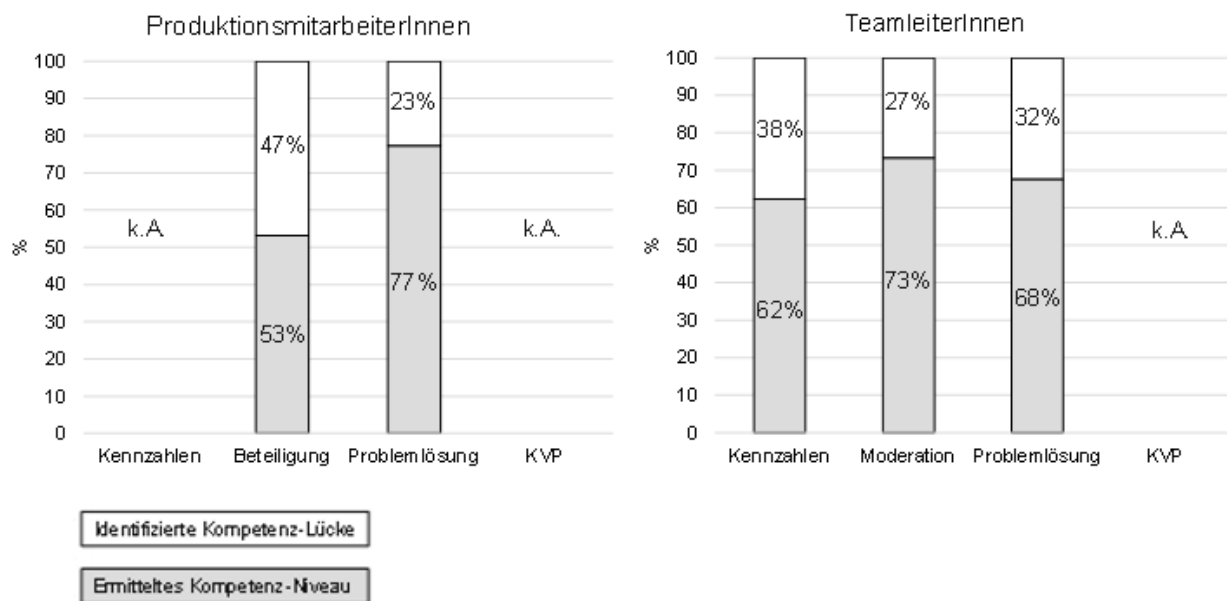


Abbildung 10: Kompetenz-Niveaus der MA und TL bei Kessler

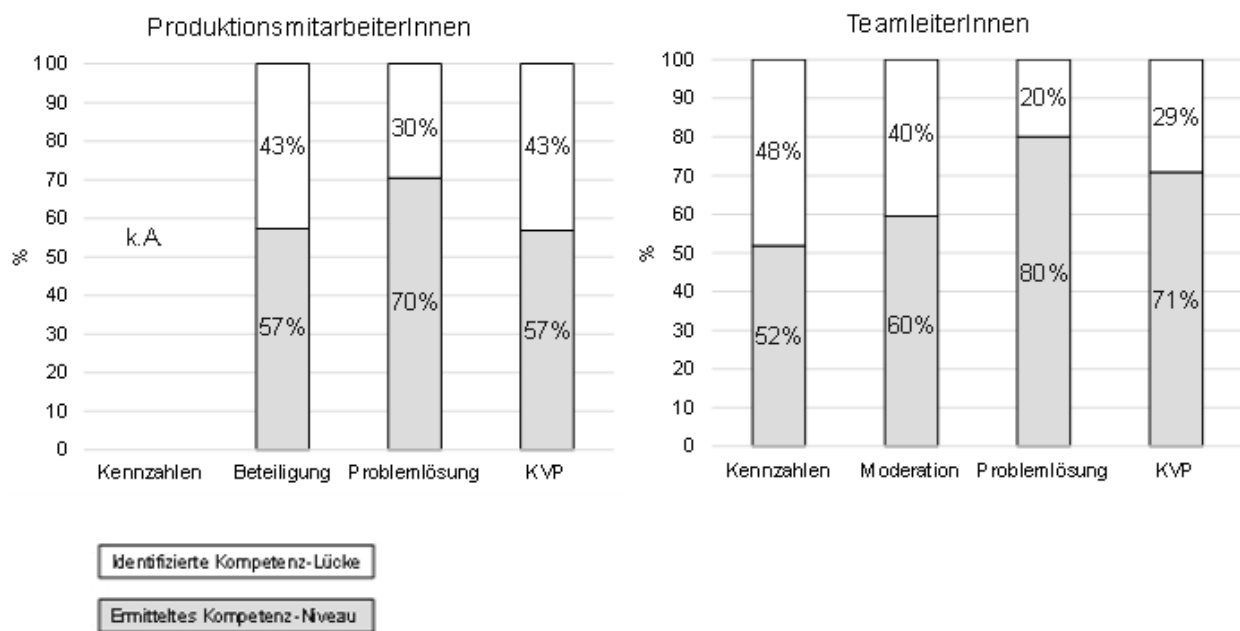


Abbildung 11: Kompetenz-Niveaus der MA und TL bei Mahr

#### Erhebung zum SFM-System bei den Partnerunternehmen

Im Folgenden werden die Erhebungen zum vorhandenen SFM-System für alle drei Partnerunternehmen allgemein beschrieben. Die Erhebung fand im Rahmen der regelmäßigen SF-Besprechungen parallel zur Erhebung der situationsbezogenen Kompetenzen statt und fokussiert insbesondere die tatsächliche methodische Umsetzung des SFM-Systems in den Pilotbereichen. Für die Protokollierung der Beobachtung wurden standardisierte Beobachtungsbögen (Auditfragen mit optionaler Möglichkeit zum Festhalten offener Beobachtungen) verwendet. Ziel bei dieser Erhebung war es, spezifische Fragen zum SFM-System zu stellen, um Verbesserungspotenziale zu identifizieren. Sämtliche Auditfragen waren so formuliert, dass mit ja und nein geantwortet werden musste (bspw. „Die Ist-Werte der Kennzahlen werden regelmäßig gegen die Ziel-Werte gespiegelt und dokumentiert“). Waren bei den entsprechenden SF-Besprechungen die Kriterien nicht beobachtbar, wurden diese als „nicht vorhanden“ gewertet. Die SFM-Systeme wurden hinsichtlich der Kategorien „Performance Management“, „Problemlösung“, „Kompetenzentwicklung“, „Visuelles Management“ und „Ablaufmanagement“ analysiert und bewertet (Abbildung 12).

Abbildung 13 zeigt das aufgenommene SFM-Profil der beobachteten Bereiche bei DAW. Die Kategorien „Performance Management“, „Ablaufmanagement“ und „Visuelles Management“ sind hinsichtlich der meisten Kriterien sehr stark ausgeprägt. Die „Problemlösung“ sowie eine gezielte Kompetenzentwicklung sind wenig im SFM verankert.

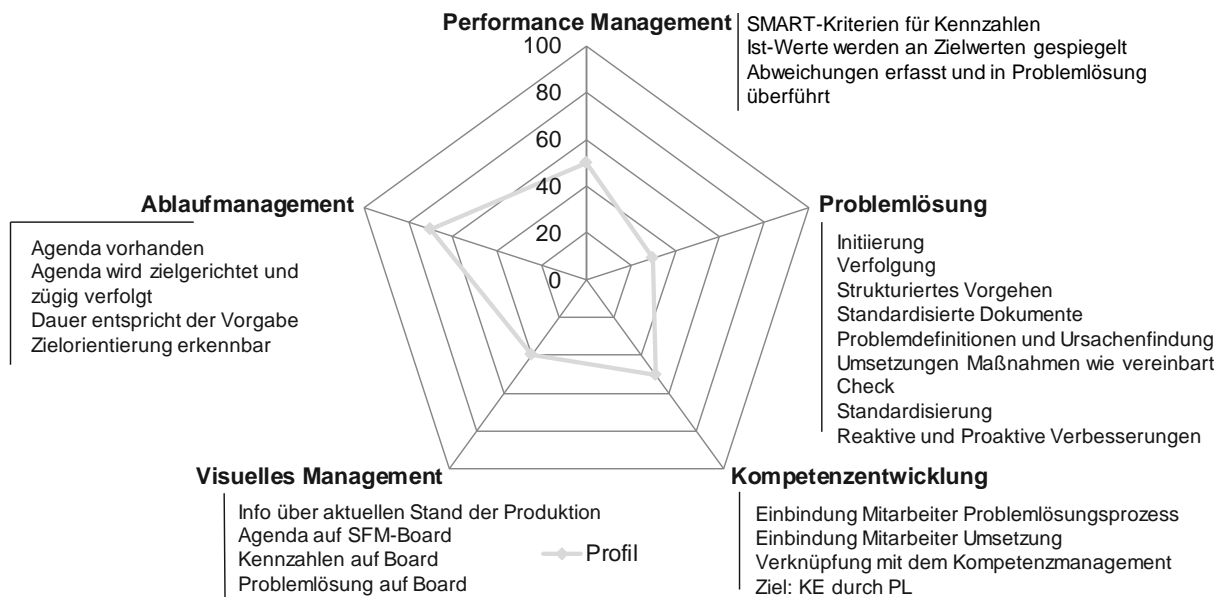


Abbildung 12: Bewertungskategorien für das SFM-System - Beispielhafte Darstellung.

Abbildung 14 zeigt das aufgenommene SFM-Profil der beobachteten Bereiche bei Kessler. Die Kategorien „Performance Management“, „Ablaufmanagement“ und „Visuelles Management“ sind hinsichtlich mancher Kriterien gut ausgeprägt. „Problemlösung“ sowie eine gezielte Kompetenzentwicklung ist nicht im SFM verankert.

Abbildung 15 zeigt das aufgenommene SFM-Profil der beobachteten Bereiche bei Mahr. Die Kategorien „Ablaufmanagement“ und „Visuelles Management“ sind insbesondere in den Besprechungen mit Führungskräften hinsichtlich der meisten Kriterien stark ausgeprägt. Das „Performance Management“, „Problemlösung“ sowie eine gezielte Kompetenzentwicklung sind wenig bis gar nicht in den Besprechungen verankert.

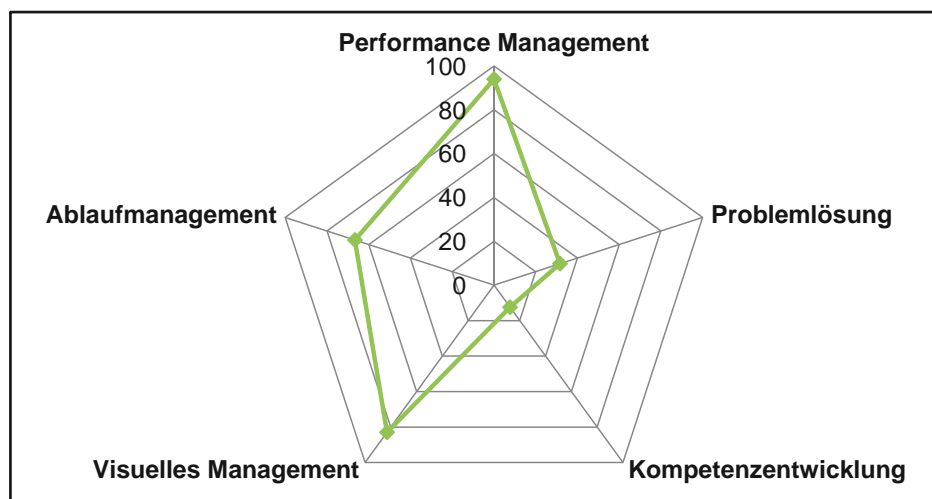


Abbildung 13: SFM-Profil bei DAW aus Beobachtungen



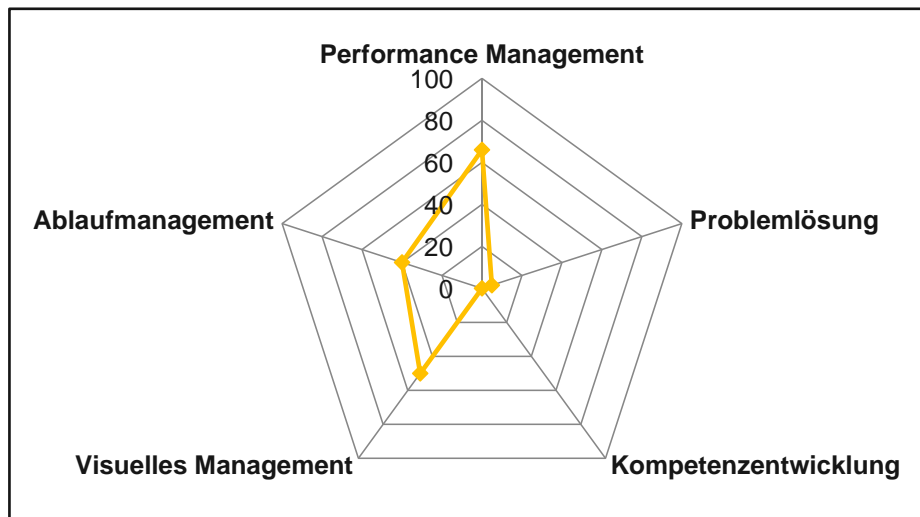


Abbildung 14: SFM-Profil bei Kessler aus Beobachtungen

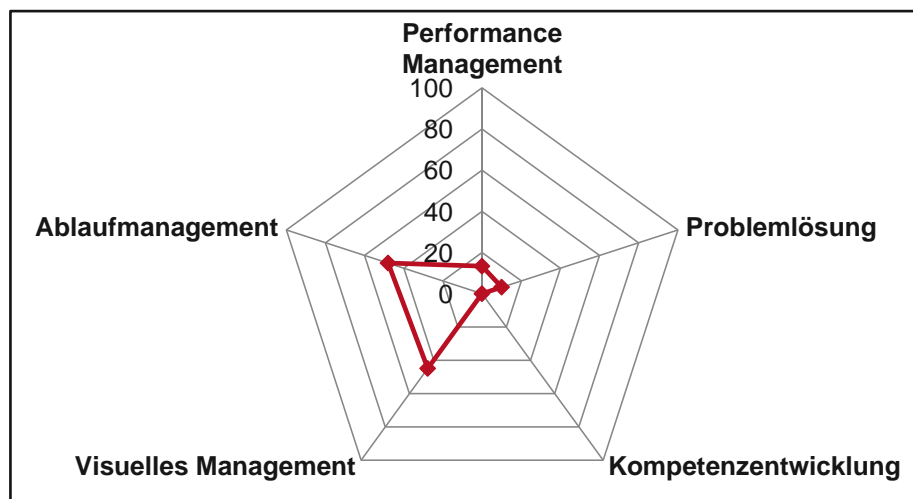


Abbildung 15: SFM-Profil bei Mahr aus Beobachtungen

## Hintergrund und Vorgehen zu den Forschungsfragen

### *Vorgehen zu situationsbezogenen Kompetenzen*

Die situationsbezogenen Kompetenzen können nicht direkt gemessen werden, die indirekte Erhebung über zuordenbare Handlungen und zugehörige Wissens Elemente ermöglicht jedoch einen Rückschluss auf das Vorhandensein der Kompetenzen. Die durch Kompetenzen hervorgerufenen Handlungen und das zugehörige Wissen werden in einer Kompetenz-Transformation zusammengefasst. Hierbei werden zu jeder SFM-Kompetenz entsprechende Handlungen und Wissens Elemente definiert. Es kommt für die Erhebung der Handlungen und die Erhebung des Wissens jeweils ein Erhebungsinstrument zum Einsatz. In Abbildung 16 ist der Zusammenhang zwischen Modul, Kompetenz, Handlung und Wissen visualisiert. Abbildung 17 gibt einen Überblick über die definierten Module des SFM.

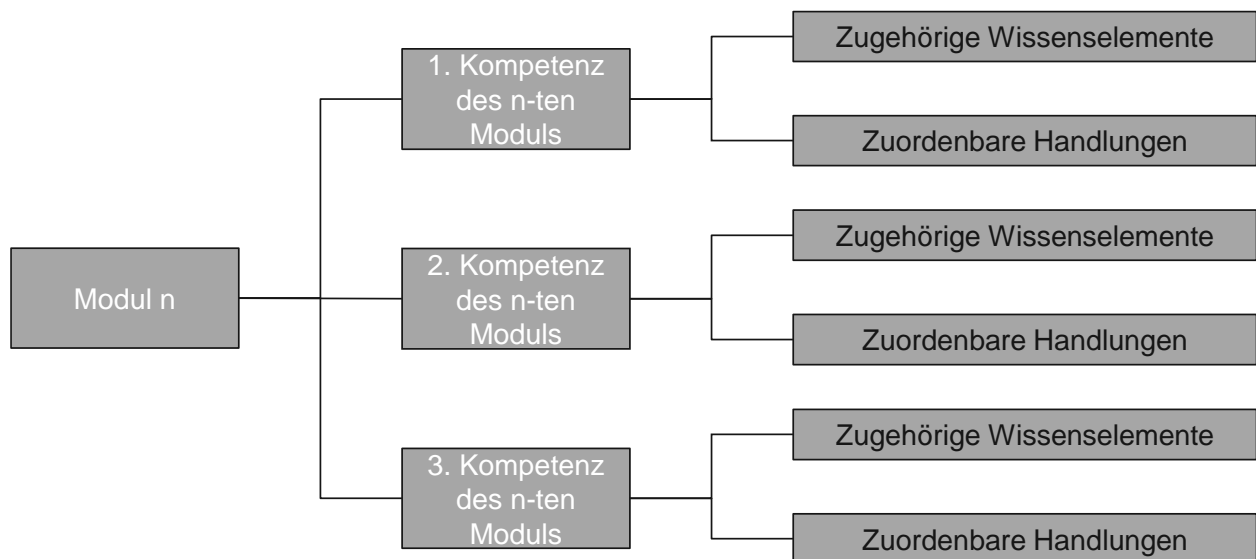


Abbildung 16: Zusammenhang zwischen Modul, Kompetenz, Handlung und Wissensselement

<b>Kennzahlen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definieren von Kennzahlen</li> <li>▪ Abweichungen erkennen</li> <li>▪ Priorisieren von Kennzahlen</li> </ul>	<b>Moderation / Führung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Moderationskompetenz</li> <li>▪ Aktive Teilnahme der MA fördern</li> <li>▪ SF-Besprechung vor- &amp; nachbereiten</li> </ul>
<b>Problemlösung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Problemlöseprozesse initiieren</li> <li>▪ Problemlöseprozesse nachverfolgen</li> </ul>	<b>KVP</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ KVP initiieren</li> <li>▪ KVP nachverfolgen</li> </ul>

Abbildung 17: Kompetenzmodule

#### *Erhebungsinstrument „Shopfloor Management Handlungen“*

In den SF-Besprechungen sind MA und TL anwesend, die im Fokus der Untersuchung stehen. Handlungen und Verhaltensweisen werden durch Beobachtungen dokumentiert und durch Beobachtungsbögen standardisiert. Nicht-standardisierte Beobachtungsbögen ermöglichen ein freies Dokumentieren von Handlungen der beteiligten Personen. Es wird jeweils ein offener Beobachtungsbogen für die MA und die TL verwendet. Zusätzlich erfasst ein standardisierter Beobachtungsbogen die Rahmenbedingungen während der SF-Besprechungen. Hierzu werden die Anzahl der Teilnehmenden, die hierarchische Verteilung und das Arbeitsklima, aber auch Themen wie Performance Management, Kompetenzentwicklung und visuelles Management des SF-Boards dokumentiert. Zusätzlich zeichnen zwei Audiorekorder die Unterhaltungen zwischen den Beteiligten

auf. Hierzu erhält die moderierende TL einen eigenen Audiorekorder, wohingegen ein zweites Gerät die Beteiligung der MA aufnimmt.

#### *Erhebungsinstrument „Shopfloor Management Wissen“*

In einer zweiten Phase werden Einzelinterviews mit den MA und TL aus den vorher beobachteten SF-Besprechungen geführt. Hierbei helfen Interviewleitfäden, die Interviews zu standardisieren und Versuchsleiterartefakte zu begrenzen. Es liegen zwei unterschiedliche Interviewleitfäden für MA und TL vor. Die Leitfäden enthalten standardisierte Fragen, mit denen das Wissen zum Thema SFM ermittelt werden kann. Die Fragen decken alle vier Module ab (13 Fragen für die MA, 17 Fragen für die TL). Die Interviewform erlaubt ein offenes Gespräch zwischen Interviewer und Interviewtem und ermöglicht genaueres Nachfragen, falls einzelne Fragen oder Antworten nicht klar sind. Nach Zustimmung durch den Befragten werden die Interviews mit einem Audiorekorder aufgezeichnet.

#### *Auswertung*

Die erhobenen Daten werden nach der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2015) ausgewertet. Hierbei werden Textstellen, wie z.B. beobachtete Handlungen, Äußerungen oder Interviewantworten, systematisch unter festgelegten Kriterien eingeschätzt und Kategorien zugewiesen. Grundlage bildet ein auf der Kompetenztransformation aufbauender Indikator-Katalog, der für die SFM Handlungen und Wissens Elemente unterschiedliche Ausprägungen beinhaltet. Über vier Kategorien werden verschiedene Ausprägungen der Handlungen und der Wissens Elemente abgebildet. Kategorie 4 ist die positive Ausprägung der Handlung oder des Wissens Elements, die die Grundlage für ein erfolgreiches SFM bildet. Die anderen drei Kategorien sind Abschwächungen von Kategorie 4. Jede beobachtete Handlung oder erfragtes Wissens Element wird einer Kategorie zugewiesen. Je höher der Kategoriewert, desto positiver ist die Ausprägung der Handlung  $H_i$  oder des Wissens werts  $W_i$ . Der errechnete Kompetenzwert  $K_i$  ergibt sich schließlich über die Bildung des geometrischen Mittels:<sup>4</sup>

$$K_i = \sqrt{H_i * W_i}$$

---

<sup>4</sup> Das geometrische Mittel berücksichtigt durch seinen multiplikativen Charakter (im Gegensatz zum summativen Charakter beim arithmetischen Mittel) einen Unterschied zwischen Handlungs- und Wissenswert. Dies ist dadurch zu begründen, da lediglich bei beobachteten Handlungen und vorliegendem Wissen davon ausgegangen wird, dass Kompetenzen vorhanden sind.

## Ergebnisse zu Altersstereotypen und Sozialkompetenzen

### Demographische Daten zu allen Unternehmen

Tabelle 4: Anzahl der Befragten bei den Projektpartnern

Unternehmen	Gültige Fälle (Anzahl der an der Befragung teilnehmenden MA)
Mahr	154
DAW	172
Kessler	153

Insgesamt liegen 479 Fälle vor, d.h. aus allen Unternehmen zusammen haben insgesamt 479 MA an der Befragung teilgenommen, deren Fragebögen wir ausgewertet haben.

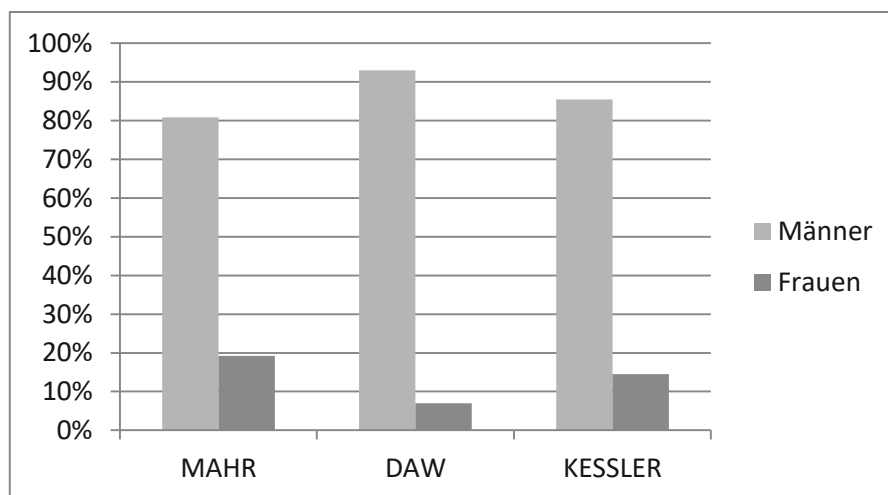


Abbildung 18: Geschlechterverteilung bei den Projektpartnern

Der Anteil von Frauen und Männern in den drei Unternehmen ist sehr ähnlich: in allen drei Unternehmen haben mehrheitlich Männer an der Befragung teilgenommen, was jedoch die tatsächliche personelle Situation in den Unternehmen realistisch abbildet.

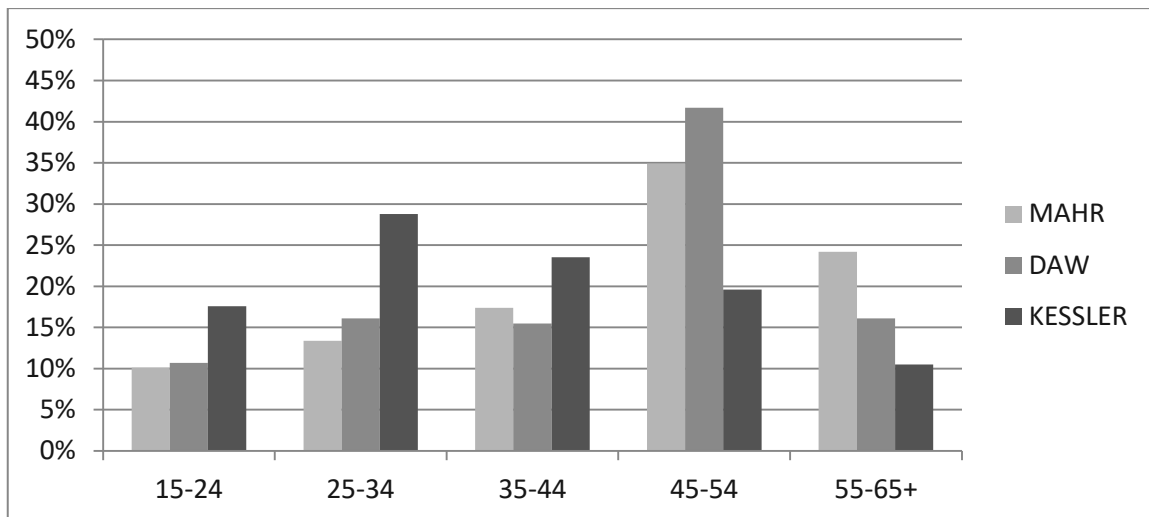


Abbildung 19: Altersverteilung bei den Projektpartnern

Bei Mahr und DAW sind mehr als  $\frac{1}{3}$  aller Teilnehmenden zwischen 45 und 55 Jahren alt und fast  $\frac{2}{3}$  sind älter als 45. Bei Kessler ist die Situation ein bisschen anders: die Mehrheit der MA, die an der Befragung teilgenommen haben, sind zwischen 25 und 34 Jahren alt, und nur circa 28% sind älter als 45.

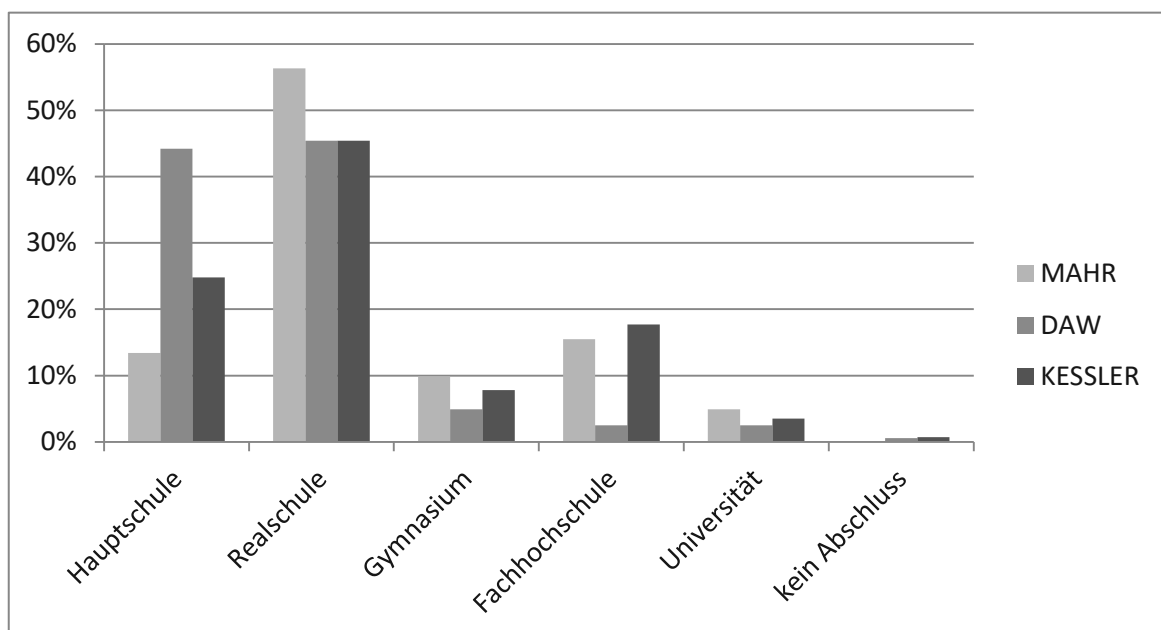


Abbildung 20: Verteilung (Hoch-)Schulabschluss bei den Projektpartnern

In Bezug auf die schulische Ausbildung lässt sich sagen, dass circa 50% aller MA, die an der Befragung teilgenommen haben, die Realschule abgeschlossen haben.

Tabelle 5: Mittelwert zu Altersstereotypen aller Projektpartner

Mittelwert der Skala	Mittelwert der Stichprobe: alle drei Unternehmen
81	84,85

Die MA aller Unternehmen haben zusammen auf der Altersstereotyp-Skala einen Wert von 84,85 erreicht haben. Der Mittelwert der Skala ist 81. 81 bedeutet, dass es weder eine Tendenz zu positiven noch negativen Einstellungen gegenüber Älteren gibt. Der Wert von 84,85, den die MA erreicht haben, ist größer als 81. Das bedeutet, dass die MA insgesamt tendenziell eher positive Einstellungen gegenüber älteren MA haben.

#### *Altersstereotypen im Vergleich zwischen jüngeren und älteren MA*

Bei der Auswertung der Daten von DAW wurde der Mittelwert der beiden jüngeren Altersgruppen (15-34 Jahre) mit dem Mittelwert der beiden älteren Altersgruppen (45-65+ Jahre) verglichen. Wie in Abbildung 21 dargestellt unterscheiden sich die Mittelwerte der jüngeren und der älteren Altersgruppe signifikant voneinander: Die jüngeren MA erzielten einen unterdurchschnittlichen Wert von 77,92 und die Älteren einen überdurchschnittlichen Wert von 88,25.

Bei der Auswertung der Daten von Kessler wurde der Mittelwert der beiden jüngeren Altersgruppen (15-34 Jahre) mit dem Mittelwert der beiden älteren Altersgruppen (45-65+ Jahre) verglichen. Wie in Abbildung 22 dargestellt unterscheiden sich die Mittelwerte der jüngeren und der älteren Altersgruppe signifikant voneinander: Die jüngeren MA erzielten einen durchschnittlichen Wert von 81,20, während die älteren einen deutlich überdurchschnittlichen Wert von 93,18 erzielten.

Bei der Auswertung der Daten von Mahr wurde der Mittelwert der beiden jüngeren Altersgruppen (15-34 Jahre) mit dem Mittelwert der beiden älteren Altersgruppen (45-65+ Jahre) verglichen. Wie in Abbildung 23 dargestellt, unterscheiden sich die Mittelwerte der jüngeren und der älteren Altersgruppe signifikant voneinander: Die jüngeren MA erzielten einen unterdurchschnittlichen Wert von 78,28 und die Älteren einen überdurchschnittlichen Wert von 89,66.

Tabelle 6: Mittelwert der Altersstereotypen nach Altersgruppen bei den Partnerunternehmen

Altersgruppe	Mittelwert der Skala	Mittelwert der Altersgruppen DAW	Mittelwert der Altersgruppen Kessler	Mittelwert der Altersgruppen Mahr
15-34 Jahre	81	77,92	81,20	78,28
45-65+ Jahre		88,25	93,18	89,66

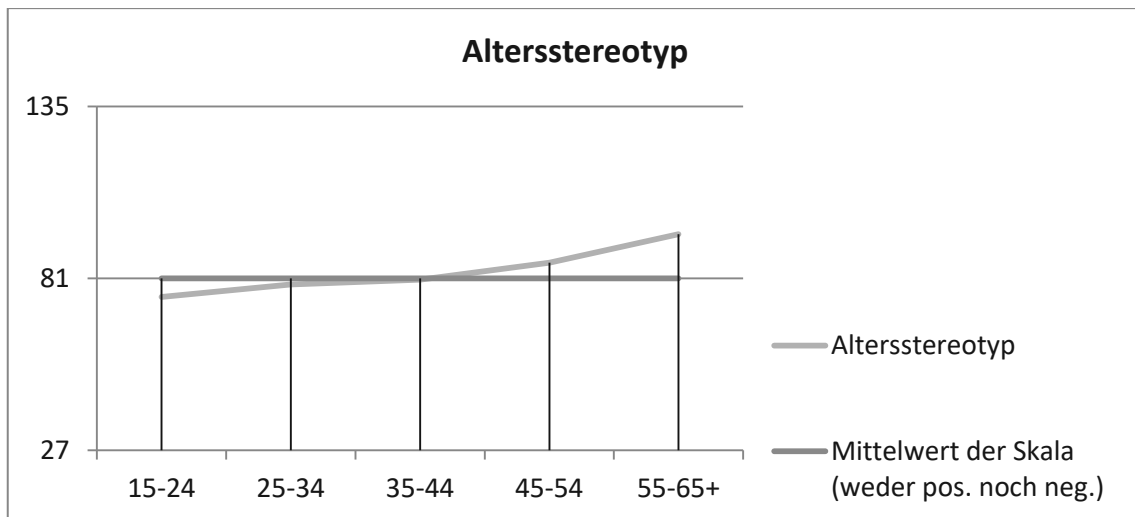


Abbildung 21: Altersstereotypen nach Altersgruppen bei DAW

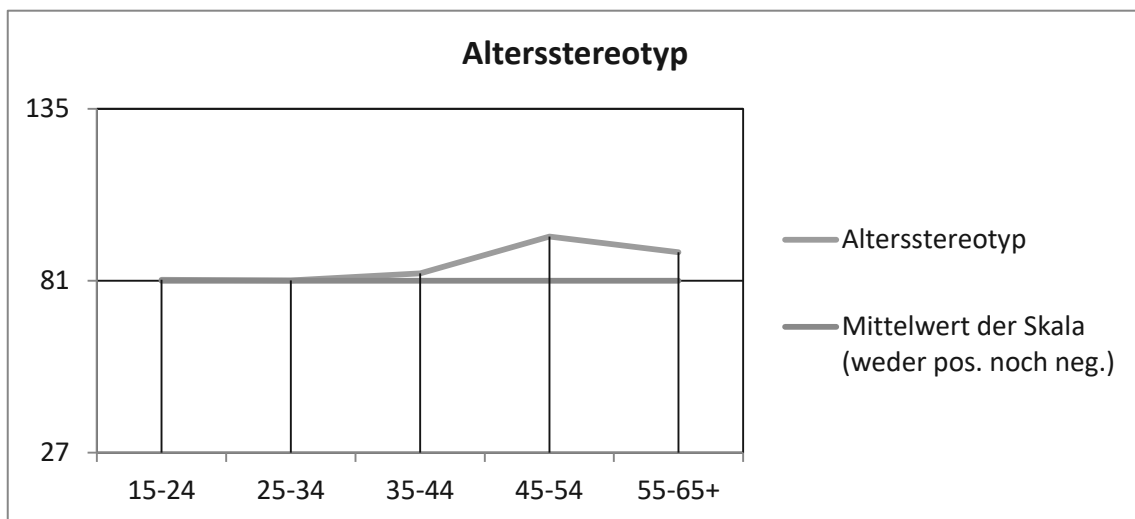


Abbildung 22: Altersstereotypen nach Altersgruppen bei Kessler

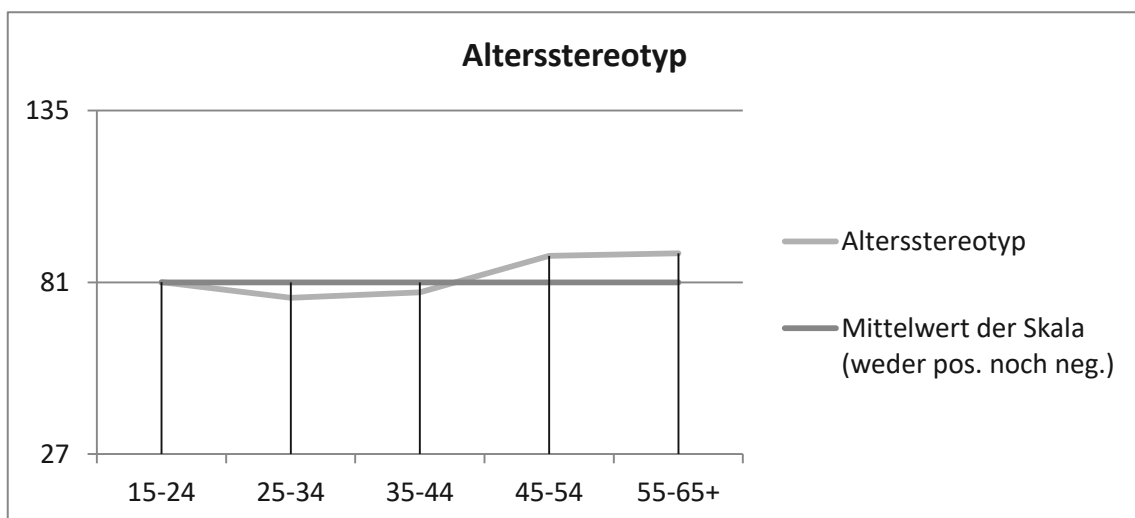


Abbildung 23: Altersstereotypen nach Altersgruppen bei Mahr

### Soziale Kompetenzen bei den Partnerunternehmen:

Die Tabelle 7 zeigt sowohl die Normwerte für jede einzelne soziale Kompetenz (SO, OF, SE und RE) als auch die Mittelwerte der Stichprobe für jede einzelne soziale Kompetenz. Die Ergebnisse unserer Stichproben wurden mit der Vergleichsstichprobe des Instruments, also dem Normwert verglichen. Mit Hilfe des t-Tests wurde festgestellt, dass sich alle Normwerte signifikant von den Mittelwerten unserer Stichprobe unterscheiden.

Tabelle 7: Soziale Kompetenzen bei den Partnerunternehmen<sup>5</sup>

	Normwert	Mittelwert der Stich- probe DAW	Mittelwert der Stich- probe Kess- ler	Mittelwert der Stich- probe Mahr
<b>Soziale Orientierung (SO)</b>	29,50	29,38	28,78	29,39
<b>Offensivität (OF)</b>	21,16	22,18	21,86	21,76
<b>Selbststeuerung (SE)</b>	21,30	23,57	23,35	23,53
<b>Reflexibilität (RE)</b>	20,25	19,08	19,29	18,88

Die Werte bei DAW zeigen, dass die MA hinsichtlich der sozialen Orientierung ein durchschnittliches Ergebnis erzielten. Auf den Subskalen Offensivität und Selbststeuerung erreichten sie ein überdurchschnittliches Ergebnis. In Bezug auf Reflexibilität erzielten die MA ein signifikant unter-durchschnittliches Ergebnis. Hinsichtlich der Frage, ob es zwischen älteren und jüngeren MA Unterschiede gibt, konnten wir für DAW herausfinden, dass dies nur bei Selbststeuerung der Fall ist. Jüngere MA erreichten auf der Skala Selbststeuerung signifikant höhere Werte als ihre älteren Kollegen und Kolleginnen.

Die Werte bei Kessler zeigen, dass die MA ein überdurchschnittliches Ergebnis für Selbststeuerung, ein leicht überdurchschnittliches Ergebnis für Offensivität und ein unterdurchschnittliches Ergebnis für Soziale Orientierung und Reflexibilität erreicht haben.

Die Werte für Mahr zeigen, dass die MA ein leicht überdurchschnittliches Ergebnis für Offensivität und Selbststeuerung erzielt haben, ein leicht unterdurchschnittliches Ergebnis für Reflexibilität und ein durchschnittliches Ergebnis für Soziale Orientierung. Auch hier wurde geprüft, ob es hinsichtlich der sozialen Kompetenzen einen Unterschied zwischen älteren und jüngeren MA gibt, aber es liegt kein signifikanter Unterschied vor.

### Motivation für lebenslanges Lernen bei den Partnerunternehmen:

Die Skala des Instruments zur Erfassung der Motivation für lebenslanges Lernen bei DAW hat den niedrigsten Wert von 8, den höchsten Wert von 40 und den Mittelwert von 24. Es gilt: Je höher

<sup>5</sup> Für eine Erläuterung der Items siehe Abschnitt Instrument „Soziale Kompetenzen“



der Wert, desto höher die Lernmotivation.

Die MA von DAW haben einen Durchschnittswert von 32,03 erreicht. Dieser liegt über dem Durchschnitt der Skala von 24 und spricht für eine hohe Motivation für lebenslanges Lernen. Es sei angemerkt, dass es zwischen den jüngeren und älteren Altersgruppen signifikante Unterschiede gibt. Die jüngeren haben einen Mittelwert von 33,25 erreicht und scheinen im Vergleich zu den älteren MA (Mittelwert: 31,09) motivierter für das lebenslange Lernen zu sein.

Die MA von Kessler haben einen Durchschnittswert von 33,41 erreicht. Dieser liegt über dem Durchschnitt der Skala von 24 und spricht für eine überdurchschnittliche Motivation für lebenslanges Lernen unter den MA von Kessler. Zwischen den verschiedenen Altersgruppen konnten hier keine signifikanten Unterschiede ausgemacht werden. Entgegen des gängigen negativen Altersstereotyps, dass ältere MA weniger motiviert sind als jüngere, zeigten die älteren MA von Kessler also eine hohe Motivation für lebenslanges Lernen.

Die MA von Mahr haben einen Durchschnittswert von 31,36 erreicht. Dieser liegt über dem Durchschnitt der Skala von 24 und spricht für eine hohe Motivation für lebenslanges Lernen unter den MA von Mahr. Zwischen den verschiedenen Altersgruppen konnten hier keine signifikanten Unterschiede ausgemacht werden. Entgegen des gängigen negativen Altersstereotyps, dass ältere MA weniger motiviert sind als jüngere, zeigten die älteren MA von Mahr also eine hohe Motivation für lebenslanges Lernen.

## **Hintergrund und Vorgehen zu den Forschungsfragen**

### *Vorgehen zu überfachlichen Kompetenzen und Altersstereotypen*

Der Fragebogen zur Erhebung der Altersstereotypen und der überfachlichen Kompetenzen gliederte sich in vier Teile. Teil I erhob Einstellungen gegenüber älteren MA; Teil II erhob die ausgewählten Sozialkompetenzen (a) Soziale Orientierung, (b) Offensivität, (c) Selbststeuerung und (d) Reflexibilität; Teil III erhob die Motivation für lebenslanges Lernen; und Teil IV erhob demografische Angaben (Geschlecht, Alter, Schulabschluss).

### *Instrument „Altersstereotypen“*

Für Teil I wurde ein ursprünglich englischsprachiger Fragebogen von Hassel und Perrewé (1995) genutzt, der ins Deutsche übersetzt wurde. Insgesamt wurden 27 Items ausgewertet. Der niedrigste Wert, den Teilnehmende der Befragung erreichen konnten, lag also bei 27, der höchste bei 135. Der Mittelwert ist 81 und bedeutet, dass weder positive noch negative Einstellungen vorherrschen. Daraus schließt sich folgende Lesart: Je höher der Wert, desto positiver die Einstellungen. Als ältere MA galten im Rahmen der Befragung Personen, die 45+ Jahre alt sind.

Das Konzept des Stereotyps wurde erstmals von Lippmann (1922) als Bild definiert, das man vor Augen hat, wenn man über eine bestimmte soziale Gruppe nachdenkt oder spricht. Stereotypen sind demnach Vorstellungen zu Eigenschaften und Verhaltensweisen von Mitgliedern einer bestimmten sozialen Gruppe. Davon ausgehend generieren sie Erwartungen über das antizipierte Verhalten der Personen(-gruppe). Stereotypen können positiv oder negativ sein, wobei sie meist negativ konnotiert sind. Ein Beispiel für einen negativen Altersstereotyp lautet: Ältere Menschen

sind im Beruf nicht mehr so ehrgeizig. Herrschen negative Altersstereotypen vor, kann noch nicht von Diskriminierung die Rede sein, denn Diskriminierung geht über die kognitive Ebene hinaus und betrifft die Handlungsebene (diskriminierende Äußerungen und Verhaltensweisen). Allerdings besteht die Gefahr, dass negative Einstellungen gegenüber bestimmten sozialen Gruppen zu diskriminierenden Verhaltensweisen führen.

#### *Instrument „Soziale Kompetenzen“*

Zur Erhebung der Sozialkompetenzen (Teil II des Fragebogens) wurde das Instrument ISK-K von Kanning (2009) eingesetzt. ISK steht für „Inventar sozialer Kompetenzen“, ISK-K ist die Kurzform des Inventars. Es besteht aus den vier Subskalen Soziale Orientierung, Offensivität, Selbststeuerung und Reflexibilität. Insgesamt handelt es sich bei dem ISK-K um 33 Items (die Langversion enthält 108 Items). Das ISK-K ist ein etabliertes Instrument, das den Vergleich mit Normwerten erlaubt. Der Normwert basiert auf Testwerten von ca. 4000 Befragten. Der Mittelwert dieser repräsentativen Befragung dient als Vergleichswert für die Ergebnisse unserer Stichprobe.

Im Folgenden sollen die vier Sozialkompetenzen, die mit dem ISK-K erhoben werden, mit Verweis auf Kanning (2009) noch einmal definiert werden:

Soziale orientierte Menschen haben eine positive Einstellung zu anderen Menschen. Sie können sich leicht in Andere hineindenken, gut zuhören, sind tolerant und berücksichtigen bei zwischenmenschlichen Konflikten die Interessen der Interaktionbetroffenen.

Offensivität heißt, dass Menschen aktiv auf Andere zugehen. Sie setzen sich erfolgreich für ihre eigenen Interessen ein, sind entscheidungsfreudig und stellen sich Konflikten, ohne diese absichtlich herbeiführen zu wollen.

Menschen mit hoher Selbststeuerung sehen sich selbst als eine wichtige Ursache für Ereignisse in der eigenen Umwelt und für ihr eigenes Verhalten. Sie sind emotional ausgeglichen, agieren in belastenden Situationen ruhig und kontrolliert und reagieren flexibel auf sich wandelnde Bedingungen.

Reflexibilität stellen Menschen unter Beweis, wenn sie sich mit sich selbst und Anderen aktiv auseinandersetzen. Das eigene Verhalten und das Verhalten der Anderen werden stets reflektiert.

#### *Instrument „Motivation für lebenslanges Lernen“*

Zur Erhebung der Motivation für lebenslanges Lernen wurde das Instrument SELLMO (Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation) von Spinath et al. (2002) genutzt. Eingesetzt wurden acht Items der Subskala Lernziele. Der niedrigste Wert, den Teilnehmende der Befragung erreichen konnten, lag bei acht. Der höchste Wert, den Teilnehmende der Befragung erreichen konnten, lag bei 40, der Mittelwert war 24. Schlussfolgernd gilt folgende Lesart: Je höher der Wert, desto höhere Lernmotivation.

## **Fazit und Ausblick**

Auf Basis der Erhebungen wurden folgende weitergehenden Maßnahmen in Form von Kompetenzentwicklungs- und Sensibilisierungsmaßnahmen vorgeschlagen.

- Sozialkompetenzen- und Altersstereotypen-Workshop mit MA und TL: Kompetenzentwicklungs- und Sensibilisierungsmaßnahme im Bereich der Sozialkompetenzen und Altersstereotype
- MA-Workshop zu SFM-Kompetenzen: Kompetenzentwicklungsmaßnahme zum Arbeiten in und der Beteiligung am SFM
- TL-Workshop zu SFM, Moderation und Altersstereotypen: Kompetenzentwicklungsmaßnahme im Bereich Moderation und Führung für TL im SFM
- Expertenworkshop zur Gestaltung von SFM-Systemen: Kompetenzentwicklungsmaßnahme zur Gestaltung unternehmensspezifischer SFM-Systeme (Basisanforderungen zur Einführung von SFM, Ziele und Vorgehen zur Implementierung, Rollen und Aufgaben im SFM)

Des Weiteren wird das Konzept des arbeitsintegrierten Lernens weiterverfolgt, d.h. die Entwicklung von Konzepten zum arbeitsintegrierten Lernen in Verbindung mit SFM, u.a. durch:

- Integration in tägliche Routinen
- Häufiger und systematischer Austausch zwischen den MA

Durch die Integration von methodisch-didaktisch aufbereiteten Lerninhalten (formelles Lernen) und nebenbei ablaufenden Lernprozessen (informelles Lernen) können die Vorteile beider Lernformen verknüpft werden (Dehnbostel 2003; Elsholz 2012), wodurch Lern- und Arbeitsprozess simultan stattfinden.

### **AP 1.4            Identifikation bestehender Demografiestereotypen in der Produktion**

#### **Ziel:**

Entsprechend des AP 1.4 des Antrags sollten in den beteiligten Firmen vorhandene Altersstereotype über Befragungen der MA identifiziert werden. Unter Altersstereotypen werden defizitäre Einstellungen gegenüber MA verstanden, die im Zusammenhang mit einem fortgeschrittenen Alter stehen. Altersstereotype sind meist kognitiv verankert (also durchaus rational), können sich aber – wenn emotionale Komponenten hinzukommen – zu Vorurteilen verstärken und letztlich Diskriminierungen gegen die stereotypisierte Personengruppe auslösen. Ein Fokus des ZielKom-Projekts ist die Erfassung und Analyse solcher Altersstereotype bei den beteiligten Firmen. Die Ergebnisse der Befragungen werden den Firmen zurückgespiegelt und bilden die Arbeitsgrundlage für AP 1.5 und AP 5.

#### **Zielgruppe:**

Altersstereotype können auf allen Tätigkeitsebenen auftreten und wirksam werden. In der ZielKom Studie sind insbesondere die MA ohne Führungsfunktion im Fokus. Im Hinblick auf AP 1.5 ist

jedoch auch der Einbezug von Führungskräften erforderlich. Unabhängig von dieser Fokussierung der Adressaten wurde eine Erhebung in einer möglichst großen Stichprobe angestrebt, um so quantitativ solide Befunde zu erhalten, welche nicht durch Stichprobenverzerrungen beeinflusst sind. Mit den Befunden kann ein differenziertes Gesamtbild bzgl. Ausprägungen und Zusammenhänge von Altersstereotypen bezogen auf die Stichprobe offengelegt werden. Die dabei entstandenen Daten sind die Basis für die Inhalte der Workshops in AP 1.5 und die Weiterentwicklung der betriebsspezifischen Kompetenzmanagement-Konzepte der teilnehmenden Firmen in AP 5.

### **Erhebungsrahmen:**

Im Vorfeld wurden die Betriebsräte der involvierten Firmen informiert, um Fragen zu klären, Bedenken auszuräumen und die Zustimmung für die Erhebung zu erhalten. Zudem wurde die betriebliche Umsetzung abgestimmt, also Information und Einbezug der firmeninternen Zielkompetenzen, sowie aller involvierten Abteilungen, mit der Klärung des Erhebungsprozesses und des zeitlichen Rahmens. Zeitgleich erfolgte eine Pilotierung des Fragebogens.

### **Das Fragebogeninstrument:**

Das eingesetzte Instrument ist eine deutschsprachige Adaption eines in englischer Sprache entwickelten Fragebogens von Hassel und Perrewé (1995). Das Instrument umfasst insgesamt 36 Items, welche unterschiedlichen Facetten möglicher Altersstereotype erschließen. Sie wurden auf einer Skala von 1 (stimme gar nicht zu) bis 7 (stimme voll zu) eingeschätzt. Der Fragebogen unterschied zwischen älteren (>45) und jüngeren (<45) MA<sup>6</sup>. Beispielimitems lauteten: „Ältere Mitarbeitende beschwerten sich häufiger bei der Arbeit“ oder „Ältere Mitarbeitende haben weniger Arbeitsunfälle“.

### **Weitere Kontrollvariablen:**

Neben den 36 Items wurden zusätzlich noch die soziodemografischen Kontrollvariablen „Geschlecht“, „höchster allgemeiner Bildungsabschluss“, die „Tätigkeitsstufe“ und das „Alter“ der MA erhoben. Die Kontrollvariable „Alter“ markierte die Einordnung der Altersstereotype und war somit Grundvoraussetzung.

Bezüglich des Alters konnten sich die Befragten in fünf verschiedene Altersgruppen einordnen (15-24; 25-34; 35-44; 45-54; 55-65+ Jahre).

Bei der Einordnung des höchsten allgemeinen Bildungsabschlusses konnte man zwischen kein Abschluss, Hauptschule, Realschule, Gymnasium, Fachhochschule und Universität auswählen.

---

<sup>6</sup> Die Gruppe der „älteren Mitarbeitenden“ wird in der Fachliteratur unterschiedlich definiert. Manche Autoren meinen dabei Menschen im Alter von 45+, während andere auf 60-Jährige und ältere verweisen (vgl. Philips und Siu 2012, 15f.). Da im Rahmen der vorliegenden Erhebung das Instrument von Hassel und Perrewé (1995) genutzt wurde und diese bei älteren Mitarbeitenden von Menschen im Alter von 45+ sprechen, orientiert sich die Studie an ebendieser Altersangabe.

Möglich anzukreuzende Positionen waren: Arbeitende, Facharbeitende, Techniker bzw. Technikerin, Meister bzw. Meisterin, Ingenieur bzw. Ingenieurin und Andere.

### **Ergebnisse:**

Mit 86,7% war die Mehrheit der Befragten männlich, die Mehrheit (32,3%) war zwischen 45 und 54 Jahren alt. Die meisten der Befragten (48,9%) hatten als höchsten Schulabschluss einen Real-schulabschluss.

Die Erhebung der Altersstereotype kam zu dem Ergebnis, dass die Befragten im Durchschnitt positive Einstellungen gegenüber älteren MA haben. Auf der Altersstereotyp-Skala konnten mindestens 27 und höchstens 135 Punkte erreicht werden. Der Mittelwert von 81 bedeutete eine neutrale Einstellung gegenüber älteren MA. Werte unter 81 deuteten auf negative Einstellungen hin, wohingegen Werte über 81 auf positive Einstellungen hinwiesen. Die Befragten erzielten einen Mittelwert von 84,85 (Standardabweichung = 11,72<), was auf positive Einstellungen hindeutet. Die Ergebnisse des t-Tests bei einer Stichprobe zeigten, dass sich der Wert von 84,85 signifikant und positiv von 81 unterscheidet ( $t(478) = 7,19, p < 0,1$ ).

Es ist allerdings darauf hinzuweisen, dass es hinsichtlich der Altersstereotype zwischen den verschiedenen o.g. Altersgruppen signifikante Unterschiede gab. So zeigten die Ergebnisse, dass ältere MA gegenüber Älteren positivere Einstellungen hegten, als jüngere MA. Die jüngeren Befragten (die beiden biologisch jüngeren Altersgruppen der 15-24- und 25-34-Jährigen) erreichte einen Mittelwert von 79,7032. Dies lag unter dem Mittelwert der Gesamtstichprobe (81). Im Vergleich dazu erzielten die beiden älteren Altersgruppen, die zusammengefasst wurden (45-54 und 55-65+ Jahre), einen Mittelwert von 89,8613, also einen Wert, der deutlich über dem Mittelwert der Skala (81) lag<sup>7</sup>.

Aus den Ergebnissen der Erhebung ergab sich demnach bzgl. der Altersstereotype der Befragten, dass insgesamt positive Einstellungen gegenüber älteren MA vorherrschten, es aber im Vergleich zwischen älteren und jüngeren Befragten unternehmensübergreifend signifikante Unterschiede gab. Die jüngeren Befragten hegten zum Zeitpunkt der Erhebung tendenziell negativere Einstellungen. Entsprechend ließ sich schlussfolgern, dass der Weiterbildungsbedarf insbesondere bei den jüngeren MA angezeigt ist.

## **AP 1.5 Erarbeitung eines Konzepts zum Abbau von Demografiestereotypen**

### **Ziel:**

Gemäß AP 1.5 sollte ein Konzept für produzierende Unternehmen erstellt werden, mit dessen Hilfe Altersstereotype abgebaut werden können. Unter Altersstereotypen werden defizitäre Einstellun-

---

<sup>7</sup> Für eine ausführliche Darstellung der Erhebung der Altersstereotype sowie deren Auswertung und Analyse siehe den Beitrag „Betriebliches Kompetenzmanagement im Kontext des demografischen Wandels – Konzept und erste Befunde“ von Pittich et al. (2016).

gen gegenüber den MA verstanden, die im Zusammenhang mit einem fortgeschrittenen Alter stehen. Dabei sollten besonders relevante Aspekte von Altersstereotypen fokussiert werden. Eines der ZielKom Projektziele ist es, die arbeitsmotivationalen Grundlagen von Beschäftigten, bis ins hohe Alter aufrechtzuerhalten. Entsprechend sollten Altersstereotype, sofern vorhanden, abgebaut werden. Hierfür sind entsprechende Workshops als Basis-Intervention erforderlich, zudem könnten diese mit vertiefenden Maßnahmen und Coaching-Ansätzen konsolidiert und verstetigt werden.

Auf der Grundlage der Ergebnisse der Erhebungen (AP 1.1 – 1.4) und der Rechercheergebnisse (AP 2.1 und 2.2) wurde in AP 1.5 ein integratives Konzept entwickelt, welches einen arbeitsorientierten mit einem arbeitsintegrierten Ansatz verknüpft und so die Vorteile beider Ansätze vereint. Die Maßnahmen zum arbeitsorientierten Lernen gliedern sich in Workshop- und Schulungsangebote zu Unterthemen, die den Fokus wiederum auf die verschiedenen Kompetenzarten, Demografiesensibilität und Rollenanforderungen im SFM legen. Während einige Workshops inhaltlich gezielt den Umgang mit Altersstereotypen in den Blick nehmen, stellen die anderen Workshops zwar andere Themen in den Fokus, wurden aber ebenfalls im Sinne der Demografiesensibilität konzipiert, geplant und durchgeführt.

### **Zielgruppen:**

Die Konzepte zum Umgang und Abbau von vorhandenen Altersstereotypen in den beteiligten Unternehmen bezieht sich auf:

- a) die Gruppe der MA ohne Führungsfunktion,
- b) die Gruppe der Führungskräfte.

Für die beiden Zielgruppen sind unterschiedliche Konzepte notwendig. So gilt es für die MA ein (Workshop-) Konzept für eine grundlegende Sensibilisierung zu entwickeln, um die eigene Haltung überdenken zu können und Offenheit für die von den Führungskräften anstehenden Ansprüche in dieser Thematik herzustellen. Für die Gruppe der Führungskräfte ist eine komplexere Intervention erforderlich, da es nicht nur gilt, sie zu informieren und zu überzeugen, sondern auch zu einem Führungshandeln zu motivieren und befähigen, welches auf die Überwindung von Altersstereotypen ausgerichtet ist. Im ersten Fall kann eine einmalige grundlegende Sensibilisierung als ausreichend erachtet werden, im zweiten Falle sollten vertiefende Maßnahmen folgen, welche jedoch nicht im Rahmen der ZielKom Ressourcen umgesetzt werden können. Eine Lösung hierzu wären bilaterale Absprachen zwischen einzelnen Firmen und der TU Darmstadt für Folgeworkshops oder Coaching.

### **Hintergrund:**

Das Konzept der Altersstereotypen ist dem Bereich der „Subjektiven Theorien“ zuzuordnen. In diesem Kontext werden in der Literatur zwei zentrale Facetten subjektiver Theorien unterschieden: themenrelevante Kognition – also ein Wissen über bspw. Altersstereotype - und die alltägliche Umsetzung der Theorie – letztlich die subjektive Theorie selbst – welche sich im Alltag im Sinne

von handlungswirksamen defizitären bzw. dysfunktionalen Kognitionen äußert. Dabei spielt selektive Wahrnehmung eine bedeutende Rolle. Im vorliegenden Kontext wäre ein Beispiel, wenn ältere MA gute Leistungen bringen, wird dies übersehen, wenn es Probleme gibt werden diese verstärkt wahrgenommen. So erfolgt eine (einseitige) Bestätigung der Annahme, dass ältere MA in ihrer Leistungsfähigkeit nachlassen.

Hier wird deutlich, dass der kognitive Aspekt von Stereotypen durchaus kurzfristig durch entsprechende Informationsprozesse verändert werden kann, eine kurz- bis mittelfristige Veränderung subjektiver Theorien – hier ist alltägliche Umsetzung wider besseren Wissens gemeint – ist weitaus schwieriger, da diese über lange Zeiträume aufgebaut werden und (vermeintlich) im alltäglichen Handeln auch immer wieder bestätigt werden. Stereotypen sind nur mit längerfristigen Interventionen nachhaltig zu korrigieren. So müssen die MA über einen längeren Zeitraum (von entsprechend geschulten Führungskräften) immer wieder sensibilisiert und bzgl. ihrer Handlungsweisen reflektiert werden. Davon ausgehend werden zwei ineinander verschränkte Konzepte entwickelt: eines für MA und eines für Führungskräfte. Der Workshop der MA intendiert eine grundlegende Sensibilisierung und soll Offenheit für die weitere alltägliche Handhabung der Thematik durch die Führungskräfte erzeugen.

### **Ergebnisse:**

Adressierung von Sozialkompetenzen und Altersstereotypen–Workshop „EinSCHÄTZUNG älterer Mitarbeitender“

Die Ergebnisse der in AP 1.4 beschriebenen Erhebungen verdeutlichten, dass insbesondere bei jüngeren MA ein Weiterbildungsbedarf in Bezug auf negative Altersstereotype zu verzeichnen war und die MA altersübergreifend einen Weiterbildungsbedarf bzgl. der Sozialkompetenzen Soziale Orientierung und Reflexibilität aufwiesen. Entsprechend dieser Resultate erfolgte die Schwerpunktsetzung bei der Konzeption der geplanten Weiterbildungsmaßnahme.

Das Konzept zum Workshop „EinSCHÄTZUNG älterer Mitarbeitender“ bestand aus vier Teilen: dem Workshop an sich, einem anschließenden Gruppengespräch, einer Post-Training Intervention (PTI) sowie abschließenden Einzelinterviews. Der Workshop erstreckte sich über einen Tag und intendierte, die Teilnehmenden für das Thema Altersstereotype zu sensibilisieren; ihnen die Möglichkeit zu geben, die eigenen Altersstereotype, die eigene Alterswahrnehmung und die eigene Betroffenheit zu reflektieren; einschlägiges Wissen zum Themenkomplex zu vermitteln; und die Teilnehmenden Handlungsoptionen zum Umgang mit Altersstereotypen und möglicher Altersdiskriminierung diskutieren und erproben zu lassen. Zudem sollte der im Rahmen von ZielKom ermittelte, empirisch belegte Zusammenhang zwischen Einstellungen gegenüber älteren MA und Sozialer Orientierung erläutert werden, um gemeinsam zu erarbeiten, wie das eigene sozial orientierte Verhalten die Interaktion am Arbeitsplatz im Hinblick auf mögliche Altersvorurteile positiv beeinflussen kann. Das anschließende 45-minütige Gruppengespräch am Folgetag erfüllte den Zweck einer ersten Wirkungserhebung. Im Rahmen der PTI bekamen die Teilnehmenden daraufhin über einen Zeitraum von zwei Monaten im 14-tägigen Rhythmus kleine Aufgabenblätter mit Fragen zu den behandelten Workshopinhalten. Dadurch sollte gewährleistet werden, dass das neu

Erlernete auch nach dem Workshop nicht sofort in Vergessenheit gerät, sondern dass die Teilnehmenden immer wieder dazu aufgefordert werden, sich über die Inhalte Gedanken zu machen. Im Anschluss an diese Maßnahme finden im Rahmen der zweiten Wirkungserhebung 15-minütige Einzelinterviews mit allen Teilnehmenden statt, um das Workshop-Konzept nach der Pilotphase – wenn nötig – zu modifizieren.

#### AP 1.6 Entwicklung eines Analysewerkzeugs zur systematischen Erfassung von Kompetenzen in produzierenden Betrieben unter Berücksichtigung demografischer Faktoren

Das Verfahren zielt darauf ab, die betrachteten Kompetenzen bei der Belegschaft zu erfassen. Dabei wird der Fokus nicht auf das Kompetenzniveau von Einzelpersonen, sondern der Gruppe insgesamt gelegt. Abgeleitet werden soll ein Trainingsbedarf, der sich aus dem Vergleich von Ist- und Soll-Zustand der Kompetenzen ergibt. Die wichtigsten Eigenschaften des eingesetzten Verfahrens sind dabei die Praktikabilität und eine gute Handhabbarkeit. Eine Voraussetzung für den Erfolg des Verfahrens ist zudem das Vertrauen der MA, mangelt es an diesem, besteht das Risiko der Ergebnisverzerrung. Die Erfassung der Ergebnisse ist in Form einer Audio-Aufzeichnung möglich, sofern diese nicht durch Betriebsbestimmungen untersagt wird. Daher sollte die Aufnahme nicht als zentrales Element des Verfahrens angenommen werden. Außerdem ist eine exakte Definition der zu erfassenden Kompetenzen vonnöten.

Zur Auswahl der Verfahren wurde die Checkliste nach Erpenbeck und Rosenstiel (2007) im Experteninterview von Lenz (2017) ausgefüllt (vgl. Tabelle 8). In der ersten Kategorie erfolgt zunächst keine direkte Auswahl der beiden Alternativen, angestrebt wird eine Kombination aus Steuerung und Selbstorganisation<sup>8</sup>. Im Anschluss sind die gewählten Optionen in das Raster aus Abbildung 24 übertragen worden, um geeignete Verfahren zu identifizieren. Die Kennzeichnung in den eckigen Klammern aus Tabelle 8 stellen die Rastereinordnung dar.

Tabelle 8: Checkliste zur Verfahrensauswahl (Quelle: Lenz (2017) in Anlehnung an Erpenbeck; Rosenstiel (2007), S. XXXIII)

Kriterium	Auswahlmöglichkeiten	Auswahl
Das Verfahren ist vorwiegend auf Kompetenzen gerichtet, die ( <i>Kompetenztypen</i> )	zur Erreichung eines mehr oder weniger klar umrissenen Zieles notwendig sind (Steuerung) [St]	X
	als Selbstorganisationsdispositionen vorhanden sind, um neue unvorhersehbare Situationen kreativ zu bewältigen (Selbstorganisation) [So]	X
	Personaler Kompetenzen (Dispositionen einer Person, reflexiv selbstorganisiert zu handeln) [P]	

<sup>8</sup> Vgl. Lenz 2017, S. 2–3.



Das Verfahren stellt in den Mittelpunkt die Messung/ Charakterisierung/ Beschreibung ( <i>Kompetenzklassen</i> )	Aktivitäts- und umsetzungsorientierter Kompetenzen (Dispositionen einer Person, aktiv und gesamtheitlich selbstorganisiert zu handeln) [A]	
	Fachlich-methodischer Kompetenzen (Dispositionen einer Person, bei der Lösung von sachlich-gegenständlichen Problemen geistig und physisch selbstorganisiert zu handeln) [F]	X
	Sozial-kommunikativer Kompetenzen (Dispositionen, kommunikativ und kooperativ selbstorganisiert zu handeln) [S]	
Das Verfahren fasst Kompetenzen vorwiegend auf ( <i>Kompetenzgruppen</i> )	als Persönlichkeitsmerkmale [p]	
	als Arbeits- und Tätigkeitsdispositionen [a]	X
	als verallgemeinerte fachliche Qualifikationen [f]	
	als sozial-kommunikative Voraussetzungen [s]	
Methodologisch ist das Verfahren vorwiegend zu charakterisieren als ( <i>Kompetenzbeobachtung</i> )	objektive Messmethode	X
	subjektive Messmethode	
Das Verfahren ist vorwiegend zuzurechnen ( <i>Kompetenzforschung</i> )	der quantitativen Kompetenzforschung	X
	der qualitativen Kompetenzforschung	
Das Verfahren hat vorwiegend im Blick ( <i>Kompetenzentwicklung</i> )	den Augenblicks-, den Ist-Zustand der Kompetenzen [Au]	X
	die Entwicklung der Kompetenzen [En]	

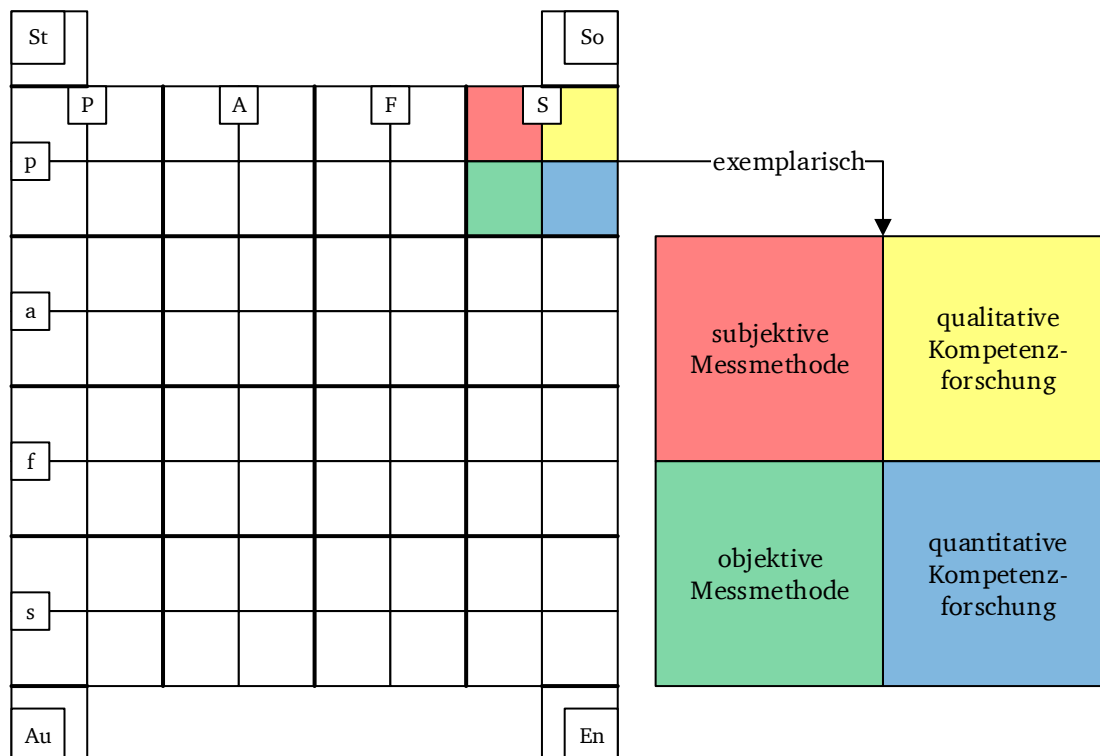


Abbildung 24: Raster der Dimensionen von Kompetenzmessverfahren (Quelle: Lenz (2017) in Anlehnung an Erpenbeck und Rosenstiel (2007))

Das Verfahren ist in verschiedene Vorgehensschritte gegliedert, wobei zunächst die betrachtete Personengruppe näher identifiziert wird. Dabei werden die Positionen der Personen, z.B. MA, TL oder Projektleiter, und notwendige Informationen, wie der Unternehmensbereich, in dem der MA eingesetzt ist, die Aufgaben- und Tätigkeitsbereiche sowie die Hierarchiestufe im Unternehmen erfasst. Diese Positionsumschreibungen stellen einzelne Rollen dar und gelten analog zu den im Unternehmen vorliegenden Positionen. Werden verschiedene Rollen und deren Wechselwirkung miteinander betrachtet, wird zudem auch die Hierarchiedifferenz zwischen den Rollen festgehalten. Im Anschluss an die Definition der Rollen werden die einzelnen Personen einer Gruppe eindeutig mit einer Rolle verknüpft.

Im zweiten Schritt werden die zu messenden Kompetenzen festgelegt, wobei drei Möglichkeiten zur Verfügung stehen. Zum einen kann die Festlegung durch die Führungskräfte des Unternehmens erfolgen, zum anderen durch externe Experten. Die dritte Option sieht die Erfassung direkt betroffener MA vor. Die letzte Möglichkeit verspricht eine positive Wirkung auf die Akzeptanz des Verfahrens aus. Allerdings ist bei der Methode darauf zu achten, dass MA nicht bei der Definition der Kompetenzen ihrer eigenen Rolle involviert sind, da sie sonst während der Messung dazu neigen könnten das ihrer Meinung nach erwünschte Verhalten zu zeigen, anstelle eines natürlichen bzw. ihres üblichen Verhaltens.

Besteht im Unternehmen bereits ein Kompetenzmodell, ist dieses heranzuziehen, um die Kommunikation der Ergebnisse im Unternehmen zu vereinfachen. Dabei können einzelne Kompetenzen auch zu Kompetenzmodulen zusammengefasst werden. Dieses Vorgehen bietet sich an, sofern Kompetenzen vorliegen, die bei Schulungsmaßnahmen gemeinsam vermittelt werden können. Ein

weiter Anwendungsfall hierfür ist denkbar, wenn bei einer Problemlösung mehrere Kompetenzen erforderlich sind, welche sich zu einem Modul zusammenfassen lassen. Bei dieser Form der Kompetenzerfassung kann der Informationsverlust ausgeschlossen werden, da die Kompetenzen zunächst einzeln erfasst und erst im Anschluss bei der Auswertung zusammengefasst werden. Für jede zuvor definierte Rolle sind die Kompetenzen unabhängig voneinander zu erfassen, wobei das mehrfache Auftreten einer Kompetenz bei verschiedenen Rollen möglich ist.

Nachdem die Kompetenzen festgelegt sind, muss für jede Kompetenz jeder Rolle der geforderte Soll-Zustand bestimmt werden. Dabei ist nicht nur die Kompetenz selbst, sondern auch die Intensität dieser relevant. Hierzu ist eine einheitliche Skala heranzuziehen, mit Hilfe derer die Ausprägungen der Kompetenzen erfasst werden kann. Die Anzahl der Ausprägungsstufen ist beliebig festsetzbar, dennoch ist zu beachten, dass eine zu hohe Anzahl an Kategorien eine Zuordnung erschwert, während eine zu geringe Anzahl zu ungenauen Ergebnissen führt. Denkbar ist daher beispielsweise eine Einteilung in die vier Kategorien von „keine Ausprägung“, „geringe Ausprägung“, „mittlere Ausprägung“ und „hohe Ausprägung“<sup>9</sup>. Diesen Stufen wird zur Auswertung ein ganzzahliger Wert von 0 bis 3, beginnend bei der Kategorie „keine Ausprägung“, zugewiesen. Der Nullpunkt der Skala repräsentiert so die Situation, in der die Kompetenz nicht aufgewiesen werden kann.

Kompetenzen sind nicht direkt messbar, weshalb eine Umwandlung der Kompetenzen in Handlungen und Wissen erfolgen muss. Die Handlungen sind dabei als Verhaltensanker zu verstehen während das Wissen die Grundlage für die Kompetenz bildet. In der Auswertung lässt sich durch die Erfassung der beiden Komponenten die Ausprägung der Kompetenzen ermitteln.

Durchzuführen ist die zuvor beschriebene Transformation von den gleichen Beteiligten, die auch für den ersten Definitionsschritt verantwortlich waren. MA, die Teil der untersuchten Gruppe sind, sind jedoch im Optimalfall von diesem Schritt auszuschließen. Dies lässt sich insofern begründen, dass bei der Definition der Kompetenzen die Beteiligung durch die MA von Vorteil ist, da zuvor noch keine konkreten Anhaltspunkte für die Kompetenzen festgelegt wurden. Diese werden im Schritt der Transformation festgelegt, weshalb hier kein betrachteter MA mehr beteiligt sein sollte, da diesem sonst einen Informationsvorteil gegenüber anderen MA zuteilwird und beispielsweise konkrete Themen für die Erfassung der Wissenskomponente erlernt werden könnten. Dieser Umstand ist vorbeugend zu beachten, um eine Verzerrung der Ergebnisse zu verhindern und die Akzeptanz des Verfahrens durch andere MA nicht zu vermindern.

Auf die Transformation erfolgt im nächsten Schritt die Datenerfassung. Dafür werden zunächst standardisierte Bögen erstellt. Die Komponenten Handlungen und Wissen werden mit Hilfe der Skala quantifiziert, die auch schon für die Kompetenzen genutzt wurde. Die Erfassung teilt sich hierbei in die Schritte „Erfassung der Handlungen“ und „Erfassung des Wissens“.

---

<sup>9</sup> Vgl. Kläs 2016, S. 51.

Für die Handlungen werden hierzu in erster Linie reale Situationen analysiert. Für den Fall, dass sich eine solche Analyse zu aufwändig gestalten würde, oder dass die zu untersuchenden Situationen zu selten auftreten, kann auf situative Fragen zurückgegriffen werden. Ein Beispiel hierfür sind Konfliktsituationen im Team, die sich für die Messung nicht ohne Verzerrung wiederholen oder nachstellen lassen.

Wird in einem solchen Fall auf situative Fragen zurückgegriffen, werden den befragten Personen hypothetische Problemsituationen geschildert. Diese müssen nun beschreiben, wie sie sich in der entsprechenden Situation verhalten würden. Dabei werden die Antworten mit Hilfe eines standardisierten Interviewbogens erfasst, indem für jede beschriebene Situation festgehalten wird, ob und in welchem Maße entsprechende Handlungen, die auf eine Kompetenz hinweisen, in der Antwort des Befragten enthalten sind. Zu beachten ist hierbei die ausreichend große Zahl von untersuchten Situationen, um mit Sicherheit eine spezifische Handlung identifizieren zu können. Dieses Vorgehen lässt sich als vollstrukturiertes Interview charakterisieren. Die Kontaktform ist frei wählbar, allerdings ist ein persönlicher Kontakt zu bevorzugen, da so individuell auf Rückfragen reagiert werden kann. Andere Arten der Kontaktaufnahme sind allerdings ggf. mit geringerem Aufwand verbunden.

Besteht jedoch die Möglichkeit reale Situationen zu analysieren, werden reale Handlungen der Versuchspersonen erfasst. Dabei ist für jede Rolle ein Beobachter einzuplanen. Bei größeren Gruppen werden sogar mehr Beobachter empfohlen. Die Erfassung erfolgt mit Hilfe eines standardisierten Untersuchungsbogens. Auf diesem werden alle Ausprägungen mit der Auftrittshäufigkeit erfasst. Zusätzlich besteht die Möglichkeit die Aufzeichnungen zu kommentieren. Charakterisiert wird die Erfassung als strukturierte Fremdbeobachtung. Um ein natürliches Verhalten zu erreichen, wird die Erfassung im Feld und nicht als Laborbeobachtung durchgeführt. Der Beobachter ist dabei situationsextern, während die Beobachtung offen und auch reaktiv erfolgt. Dabei ist es wichtig, dass die Handlungsaufzeichnung von einem Experten durchgeführt wird, der Fähigkeiten im untersuchten Gebiet und die zu beobachteten Kompetenzen im Idealfall selbst aufweist. Nur dadurch kann die einwandfreie Erfassung garantiert werden. Führen Laien das Verfahren durch, ist mit Zeitverzögerungen und einer Aufwandsteigerung zu rechnen. Besonders bei der Analyse einer realen Situation ist die Fachgröße des Erfassers wertvoll, da er auftretende Handlungen während der Beobachtungsphase in die definierten Kategorien einordnen muss. Können diese Qualitäten nicht durch den Beobachter aufgewiesen werden, ist eine Handlungserfassung mit situativen Fragen zu empfehlen, um den Prozess zu entschleunigen und Messfehlern vorzubeugen. Sind die Situationen klar strukturiert und weisen leicht differenzierbare Handlungsercheinungen auf, ist eine reale Analyse dennoch möglich.

Eine weitere Anforderung an den Beobachter ist, dass er sowohl mit dem Unternehmen als auch den Arbeitsbereichen der analysierten Person vertraut ist. Dadurch kann garantiert werden, dass Handlungen, die für einen bestimmten Bereich spezifisch sind, nicht falsch interpretiert werden. Somit kann es zum Beispiel im Bereich einer Berufsausbildung sinnvoll sein, die Beobachtung durch einen Ausbilder durchführen zu lassen. Für den Fall das keine Interessenskonflikte vorlie-

gen, kann diese Aufgabe auch von einem MA eines angrenzenden Bereiches vorgenommen werden. Diesem MA sollte allerdings nicht selbst die zu beobachtende Rolle zugewiesen werden könnte. Dabei entstünde ein Risiko, dass der Beobachter kein Verständnis dafür aufbringen kann, warum er selbst nicht teilnehmen darf. Was daraus folgt ist eine Verzerrung der Wahrnehmung durch das Abfallen der Akzeptanz.

Die zweite Komponente, das Wissen, wird durch einen Multiple-Choice Test erfasst, in welchem zu jeder Kompetenz Fragen und Antwortmöglichkeiten vorgegeben sind. Der Grad der jeweiligen Wissenskomponente wird durch die Auswertung der einzelnen Fragen festgelegt. Durch dieses Vorgehen können sowohl Transparenz, als auch Akzeptanz gesteigert werden, da subjektive Aufzeichnungen in diesem Schritt entfallen.

Im Anschluss an die vorangegangenen Erfassungsschritte, werden für jede Handlung und Wissenskomponente arithmetische Mittelwerte berechnet. Für jede Kompetenz werden die Mittelwerte ihrer beiden Komponenten miteinander verknüpft und daraus den gesamten Kompetenzgrad zu ermitteln. Danach erfolgt ein Vergleich mit dem Soll-Zustand der einzelnen Kompetenzen, woraus sich ein Schulungsbedarf ableiten lässt.

Um den Erfolg des Verfahrens sicher zu stellen ist eine hohe Akzeptanz der beobachteten Personen notwendig. Um diese zu steigern oder zu erhalten, ist es ratsam, den Betroffenen den Hergang und das Ziel der Untersuchung zu erklären. Dabei ist der Fokus darauf zu richten, dass das Verfahren nicht zur Bewertung einzelner MA dient, sondern dazu das Kompetenzlevel der ganzen Gruppe zu erfassen. Der Zweck bleibt hierbei auf die Bedarfsermittlung von Schulungs- und Weiterbildungsmaßnahmen, von denen die MA selbst profitieren. Um die Transparenz und die Glaubwürdigkeit des Verfahren zu wahren, ist eine zügige Mitteilung der Kollektivergebnisse und der weiteren Schritte zu empfehlen, wobei auf die Veröffentlichung von individuellen Ergebnissen zu verzichten ist.

Aus rechtlichen oder Gründen des Betriebsgeheimnisses, ist eine Video- oder Audioanalyse von realen Situationen oft nicht gewollt oder nicht möglich. Das beschriebene Verfahren kommt ohne diese Techniken aus, weshalb der Einsatz unbedenklich und vielseitiger möglich ist<sup>10</sup>.

### **Leitfaden zum überarbeiteten Verfahren**

Der Leitfaden (vgl. Abbildung 25) veranschaulicht die Anwendung des Verfahrens im Unternehmen. Die Auswahl der Vorgehensschritte wurde bereits im vorangegangenen Abschnitt begründet. Im Folgenden wird daher lediglich auf die einzelnen Schritte im Anwendungsbezug eingegangen und Beispiele für die praktische Anwendung gegeben.

---

<sup>10</sup> Vgl. Lenz 2017, S. 2.

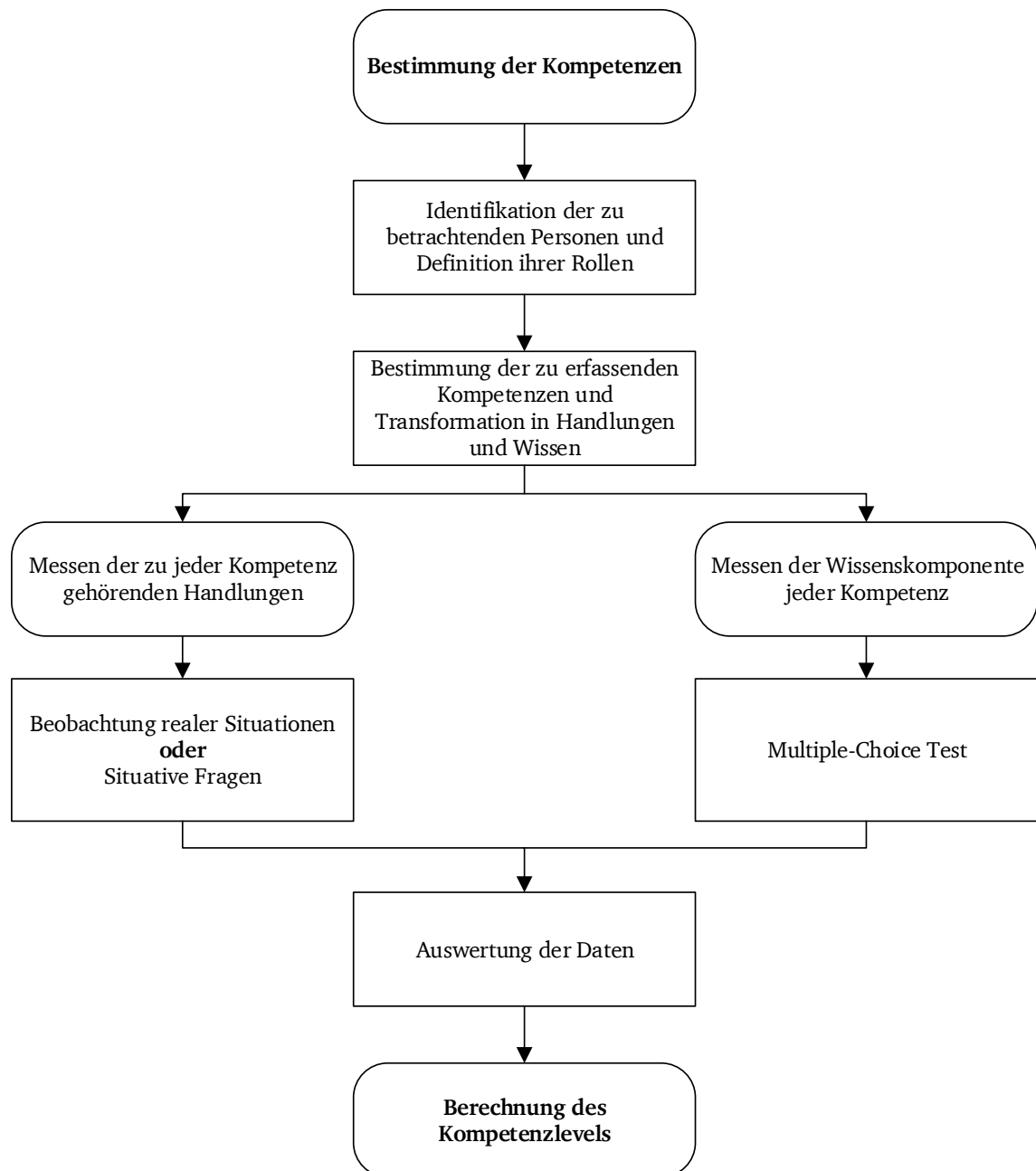


Abbildung 25: Ablauf des überarbeiteten Verfahrens (Quelle: Lenz (2017))

Wie im vorangegangenen Abschnitt bereits beschrieben, ist bei der Durchführung des Verfahrens Wert auf Transparenz zu legen. Von der Veröffentlichung individueller Ergebnisse sollte jedoch abgesehen werden. Dies ist notwendig um die Akzeptanz des Verfahrens bei den MA zu stärken.

#### *Identifikation der Person und Definition ihrer Rollen*

In diesem ersten Schritt wird die Personengruppe bestimmt, deren Kompetenzen zu messen sind. Für jede Person werden Informationen wie Name, Personalnummer, Stellenangaben sowie die Hierarchiestufe und Unterstellungsverhältnisse erfasst. Basierend auf diesen Informationen für jede Person der Gruppe eine Rolle abgeleitet.

Für jede dieser Rollen wird ein Profil erstellt, welches die Funktion und die Aufgabenbereiche umfasst. Finden Interaktionen zwischen verschiedenen Rollen statt, sind stets auch die Hierarchieverhältnisse zu berücksichtigen. Zuletzt wird im ersten Definitionsschritt jeder Person aus der betrachteten Gruppe eine der abgeleiteten Rollen zugeordnet.

#### *Bestimmung der Kompetenzen und Transformation*

Im zweiten Schritt erfolgt auf Basis der Rollenprofile und der im Unternehmen vorliegenden Kompetenzmodelle die Festlegung der Kompetenzen, die für die einzelnen Rollen zu erfassen sind. Diese Aufgabe kommt bestenfalls Führungskräften aus dem entsprechenden Bereich, externen Experten oder betroffenen MA zu. Letzte sollten jedoch nicht die Kompetenzen für ihre eigene Rolle definieren. Außerdem sollten sie zur Transformation der Kompetenzen nicht mehr herangezogen werden. Kompetenzen, die eng miteinander verbunden sind, können in Kompetenzmodulen zusammengefasst werden.

Um die Ausprägungsstufen der Kompetenzen zu erfassen, wird eine Skala festgelegt, welche bei dem Wert Null, gleichbedeutend mit der Stufe „keine Ausprägung“ beginnt. Ausgehend davon können Kategorien nach Belieben hinzugefügt werden. Die einzelnen Stufen werden durch Zahlen mit einem Abstand vom Wert eins ausgedrückt, so ergäben sich für  $n$  Kategorien, die Stufen 0 bis  $n-1$ . Die Anzahl der Kategorien ist so zu wählen, dass eine Abgrenzung gut möglich ist und die Ergebnisse nicht zu ungenau werden. Daher werden vier bis fünf Kategoriestufen empfohlen. Im Anschluss ist anhand der Skala das Soll-Level für jede Kompetenz zu definieren, die in den Rollenprofilen ergänzt werden.

Die Kompetenzen werden in zwei Kategorien, Handlungen und Wissen zerlegt. Daraus lässt sich die Ausprägung der Kompetenz ableiten. Für diese Transformation ist für beide Komponenten ein Erwartungshorizont festzulegen. Jener beinhaltet eine Aufzählung aller Handlungen, die charakteristisch als Verhaltensanker für eine bestimmte Ausprägung stehen. Die Wissenskomponente wird mit Hilfe eines Multiple-Choice Testes registriert.

#### *Erfassung der Handlungen*

Für die Erfassung der Handlungen stehen zwei Methoden zur Verfügung. Zum einen die Beobachtung realer Situationen und zum anderen die Abarbeitung von situativen Fragen. Letzte bietet sich an, wenn die Beobachtung realer Situationen zu aufwändig oder nicht möglich wäre. Dies kann zum Beispiel bei Konfliktsituationen der Fall sein.

#### *Erfassung über die Beobachtung realer Situationen*

Bei dieser Methode wird für jede zu beobachtende Rolle mindestens ein Beobachter eingesetzt. Bei großen Gruppen werden mehr Beobachter empfohlen. Jene sollten mit dem Verfahren vertraut sein und die relevanten Kompetenzen selbst aufweisen bzw. auf dem Gebiet kundig sein. Die einzelnen Rollen werden analysiert, indem die Häufigkeit der Handlungen auf einem standardisierten Beobachtungsbogen vermerkt wird. Wichtig ist hierbei auch Formulierung von Kommentaren und die Berücksichtigung der Kategorie „keine Ausprägung“. Ein Nicht-Ausfüllen an dieser Stelle führt zu einer Ergebnisverzerrung nach oben. Die Verwendung des Kommentarfeldes beugt auch hier

Missverständnissen vor. Um die Vergleichbarkeit der erhobenen Daten zu wahren sind zudem auch allgemeine Informationen, wie Zeitpunkt, Ort, Anzahl der Personen und weiteres auf einem standardisierten Bogen festzuhalten.

#### *Erfassung über situative Fragen*

Wie die Methode der situativen Fragen angewendet, ist ein Bogen zu nutzen, der analog zum Beobachtungsbogen realer Situationen aufgebaut ist. Den Personen werden hypothetische Situationen geschildert und Fragen zu möglichen Handlungen gestellt. Die Antworten sind dann einer Handlungsausprägung zuzuordnen. Der Beobachtungsbogen sollte daher Platz für die situativen Fragen, die Antworten und zur Einordnung der entsprechenden Kategorie bieten.

Diese Methode gestaltet sich weniger aufwändig als die Beobachtung von realen Situationen. Bei diesen können jedoch natürlichere Verhaltensmuster festgehalten werden.

#### *Erfassung des Wissens*

Das Wissen wird mit Hilfe eines Multiple-Choice-Testes im Anschluss an die Handlungserfassung festgehalten. Jede Rolle erhält, dabei einen personalisierten Test. Der entsprechende Erwartungshorizont wird daher über das erforderliche Wissen definiert sowie über die Punktegrenzen für die jeweiligen Ausprägungen. Die Grenzen sind dabei abhängig von der Fragenanzahl. Die Fragen werden ausgehend von den einzelnen Definitionen des erforderlichen Wissens erstellt. Zu jeder Ausprägungsstufe ist die gleiche Anzahl an Fragen zu formulieren, während für die Kategorie 0 keine Fragen zu stellen sind. Aufbauend auf diesen Anforderungen lässt sich die Wissenskomponente wie folgt quantifizieren:

$$\text{Wissenswert}_{i,j} = \frac{\text{Richtig beantwortete Fragen für Kompetenz } i}{\text{Anzahl Fragen pro Ausprägung für Kompetenz } i}$$

mit

$$\text{Wissenswert}_{i,j} = \text{erreichter Wert für Wissen der Kompetenz } i \text{ in Test } j$$

Zusätzlich zum Multiple-Choice Test, sollte festgehalten werden, welche Fragen auf welche Kompetenz abzielen.

#### *Auswertung und Berechnung des Kompetenzlevels*

Nach der Datenerfassung der beiden Komponenten, werden die Ergebnisse tabellarisch zusammengefasst. Aus dieser Zusammenfassung sollte erkennbar sein, welche Handlungsausprägung wie oft aufgetreten ist. Daraus lassen sich die Parameter für die Berechnung des arithmetischen Mittelwertes der einzelnen Handlungswerte nach folgendem Vorgehen berechnen:

$$\bar{H}_i = \frac{\sum_{j=1}^{m_i} \text{Handlungswert}_{i,j}}{m_i}$$

mit

$$m_i = \text{Anzahl der beobachteten Handlungen für Kompetenz } i$$

und



*Handlungswert<sub>i,j</sub> = erreichter Handlungswert für Kompetenz i bei Beobachtung j*

Der Handlungswert ist ein numerischer Wert, welcher aus der errichteten Kategorie abzuleiten ist.

$\bar{H}_i$  bezeichnet schlussendlich den Wert für die Handlungskomponente der Kompetenz i über alle Beobachtungen.

Die Wissenskomponente wird analog zur Handlungskomponente mit Hilfe des arithmetischen Mittelwertes quantifiziert:

$$\bar{W}_i = \frac{\sum_{j=1}^n \text{Wissenswert}_{i,j}}{n}$$

mit

$n = \text{Anzahl der Tests}$

und

*Wissenswert<sub>i,j</sub> = erreichter Wert für Wissen der Kompetenz i in Test j*

$\bar{W}_i$  steht für den Wert der Wissenskomponente einer Kompetenz i über alle Tests.

Die ermittelten Werte der beiden Komponenten werden im letzten Schritt zu einem Kompetenzlevel kombiniert. Dieser repräsentiert den Ist-Wert für eine Kompetenz i:

$$K_i = \sqrt{\bar{W}_i * \bar{H}_i}$$

Für die Berechnung wird der geometrische Mittelwert verwendet, um den geringeren Komponentenwert stärker zu gewichten. Dabei wird sichergestellt, dass eine Kompetenz nicht vorhanden sein kann, wenn eine der beiden Komponenten fehlend ist. Durch die Multiplikation im geometrischen Mittel wird dieser Umstand berücksichtigt.

Wurden mehrere Kompetenzen zu einem Modul zusammengefasst, so wird das Kompetenzlevel des Moduls ebenfalls mit Hilfe des geometrischen Mittels errechnet:

$$KM_l = \sqrt[k]{\prod_{i=1}^k K_i}$$

$KM_l$  steht dabei für das Kompetenzlevel des Moduls l und k für die Anzahl der Einzelkompetenzen im Modul.

Im Anschluss an die Berechnung der Kompetenzlevel lässt sich aus dem Vergleich mit den Soll-Werten der Bedarf nach Schulungs- und Weiterbildungsmaßnahmen ableiten.

## **AP 2                      Entwicklung eines Konzepts zur demografieorientierten Vermittlung von produktionsrelevanten Kompetenzen**

In AP 2 wurden zunächst bestehende Kompetenzentwicklungskonzepte bezüglich ihrer Eignung zur demografiesensiblen Kompetenzvermittlung untersucht. Als nächstes wurden Methoden und

Teamprofile identifiziert, mit deren Hilfe Kompetenzen demografiesensibel vermittelt werden können. Diese sollten den Anforderungen des demografischen Wandels angepasst sein. Aufbauend auf den Vorarbeiten innerhalb dieses AP sowie den Ergebnissen aus AP1 wurde ein Konzept zur demografieorientierten Kompetenzentwicklung in Lernfabriken und Industrieunternehmen entwickelt. Dabei stand die Lernfabrik CiP des PTW für die systematische Entwicklung und Erprobung zur Verfügung. Das entwickelte Konzept wurde anschließend für die teilnehmenden Unternehmen angepasst.

## **AP 2.1            Analyse bestehender Kompetenzvermittlungskonzepte hinsichtlich demographischer Faktoren**

Im AP 2.1 wurden bestehende Kompetenzentwicklungskonzepte (KEK) hinsichtlich demografischer Faktoren untersucht. Zunächst wurden hierfür sämtliche Methoden zur demografiesensiblen Kompetenzvermittlung zusammengetragen (s. Tabelle 9). Dabei wurde u.a. analysiert, inwieweit diese bereits an die unterschiedlichen Anforderungen von jüngeren und älteren MA angepasst sind, bzw. an welchen Stellen eine solche Anpassung notwendig wäre. Im Anschluss wurden die zusammengetragenen Methoden zur demografiesensiblen Kompetenzvermittlung systematisch erfasst, dokumentiert und hinsichtlich ihrer Eignung für das Projekt bewertet. Zudem wurden diese im Nachgang für AP 4.1 literaturgestützt aufbereitet (Ergebnisse s. AP 4.1). Dieses AP bildete somit ein Fundament für die in den weiteren Schritten zu entwickelnden Instrumente.

Zunächst wurden sämtliche Methoden zur demografiesensiblen Kompetenzvermittlung zusammengetragen. Hierzu zählen nicht nur die demografiesensiblen Ansätze, die in den Workshops bereits Anwendung finden, sondern darüber hinaus auch diese, die nicht in das Gesamtkonzept eingebunden wurden. Nachdem das in ZielKom entwickelte Workshop-Konzept ausgearbeitet war, wurde Tabelle 9 dahingehend ergänzt, dass neben den bereits aufgeführten demografiesensiblen Ansätzen auch alle ZielKom-Workshops aufgelistet wurden. In einem nächsten Schritt wurde bestimmt, ob die Methoden zur demografiesensiblen Kompetenzvermittlung in den Workshops bereits Anwendung findet und falls ja, in welchem Workshop, oder ob diese theoretisch in einem der Workshop Anwendung finden kann. Der jeweilige Ansatz wurde mit der entsprechenden Zahl des Workshops gekennzeichnet (s. Tabelle 9).

„WS 1 – 5“ bedeutet, dass der Ansatz bereits in dem Workshop der Nummer 1 bis 5 angewendet wird.

„Darüber hinaus anwendbar in WS 1 – 5“ bedeutet, dass der Ansatz theoretisch in dem Workshop der Nummer 1 bis 5 angewendet werden könnte.

Tabelle 9: Auflistung und Kategorisierung der demografiesensiblen Ansätze/Methoden zur demografiesensiblen Kompetenzvermittlung

Workshops	TL-WS	WS 1
	Experten-WS	WS 2
	MA-WS	WS 3
	Altersstereotype-WS	WS 4
	Problemlösezyklus	WS 5
Demografiesensible Ansätze/Methoden zur demografiesensiblen Kompetenzvermittlung	Lernfabrik	WS 1; WS 2; WS 3
	Altersgemischte Teams	WS 5 Darüber hinaus anwendbar in WS 4.
	Kritische Reflexion	WS 1; WS 2; WS 3
	Rollenspiel	WS 4 Darüber hinaus anwendbar in WS 1.
	Handlungsempfehlung für Teamauswahl für Schulung	WS 5 Darüber hinaus anwendbar in WS 1; WS 2; WS 3; WS 4.
	Methodenvielfalt	WS 5 Darüber hinaus anwendbar in WS 1; WS 2; WS 3; WS 4.
	Gruppenarbeit	WS 1; WS 2; WS 4; WS 5 Darüber hinaus anwendbar in WS 3.
	Wissenstransfer (Tandems)	Anwendbar in WS 5.
	Mentoring	-
	„Experimentiermöglichkeit“	WS 1; WS 2; WS 3; WS 5

In AP 4.1 werden die Folgenden demografiesensiblen Ansätze bzw. Methoden zur demografiesensiblen Kompetenzvermittlung genauer beschrieben:

- 1 Lernfabrik
- 2 Altersgemischte Teams

- 3 Kritische Reflexion
- 4 Rollenspiel
- 5 Handlungsempfehlung für Teamauswahl für Schulung
- 6 Methodenvielfalt
- 7 Gruppenarbeit
- 8 Wissenstransfer (Tandem)
- 9 Mentoring
- 10 Experimentiermöglichkeit

## AP 2.2 Identifikation von Methoden und Teamprofilen für demografiegerechte Kompetenzvermittlung hinsichtlich eines ganzheitlichen Kompetenzvermittlungskonzepts

Zur Erstellung eines Konzepts für eine demografieorientierte Kompetenzvermittlung benötigt es ein umfassendes Verständnis an verfügbaren Lernformen. AP 2.2 beschäftigt sich daher mit der Aufarbeitung arbeitsorientierten und -integrierten Lernens.

### Arbeitsorientiertes Lernen

Arbeitsbezogenes Lernen in simulierten Arbeitsprozessen findet in Schulen, Hochschulen sowie inner-, über- und außerbetrieblichen Bildungszentren statt. Bekannte Konzepte und Lernformen sind Produktionsschulen, Lehrgänge, Übungsfirmen und auftragsorientiertes Arbeiten in Bildungszentren. Simulationen ermöglichen zwar kein authentisches Erfahrungslernen, das Lernen kann jedoch in starkem Maße durch realitätsnahe arbeitsorganisatorische, räumliche und ökonomische Kriterien beeinflusst werden. Die Simulation von Arbeitsprozessen zielt auf eine möglichst realitätsnahe Lernsituation, die die Aneignung komplexer Qualifikationen und Erfahrungen sowie deren Reflexion ermöglicht. Dass Simulationen in der beruflichen Bildung – auch angesichts der Renaissance des Lernens in der Arbeit – eher an Bedeutung gewinnen als verlieren, ist vor allem auf die steigende Komplexität vieler Arbeits- und Dienstleistungsprozesse zurückzuführen (Dehnbostel 2003).

### Lernfabrik

Tabelle 10: Charakterisierung Lernfabrik

Charakterisierung	
Lernform	<ul style="list-style-type: none"> <li>• unterstütztes Lernen</li> <li>• in der Gruppe</li> <li>• gestaltetes Arbeiten</li> </ul>
Lernort	Lernen in überbetrieblichen Bildungsstätten/ externe Seminare

Lerninhalt	sind auf Arbeitsanforderung bezogen
Lernorganisation	Lernen außerhalb der Organisation des Betriebs
Lernzeiten	außerhalb der Arbeitszeit
Lernziel	Aneignung von Wissen und Kompetenzen, soziale Lerninhalte
Lernmaterial	Produktionswerkzeug der Lernfabrik
Lehrperson	Moderatoren
Lernperson	MA
Partizipation der Lernenden an der Gestaltung der Lerninhalte	mittel
Involvierte Ebenen	Arbeiter, Vorgesetzte, Werks-, Unternehmensleitung
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realitätsgetreue Simulationsmodelle</li> <li>- Lernoptimiert, da kein Produktionsdruck</li> <li>- hoher Praxisbezug</li> <li>- keine Instandhaltungskosten, sofern nicht im Eigentum des Unternehmens</li> <li>- Kooperation von Wissenschaft und Industrie</li> <li>- hohe Beliebtheit</li> </ul>
Nachteile	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zumeist externe Einrichtung, Arbeitskraft geht verloren</li> <li>- hoher Kostenaufwand, falls im Eigentum des Unternehmens</li> <li>- Organisations- und Kooperationszwang mit Externen</li> </ul>

Lernfabriken sind Produktionsmodelle an denen sich Produktionsprozesse simulieren lassen. Frei vom Zwang die Produktion des Betriebs aufrechtzuerhalten, können am Modell die Produktionsprozesse realitätsgetreu nachgebildet werden und eröffnen damit den lernenden MA die Möglichkeit die eigene Arbeit zu analysieren, kritisch zu hinterfragen und Optimierungsideen zu testen.

### **Methodendesign – organisatorische Voraussetzungen und Charakteristik**

- personelle Voraussetzungen:
  - Lernfabriken sind Produktionsmodelle die vom eigentlichen Standort des Betriebs losgelöst sind und hauptsächlich von Universitäten und Hochschulen betrieben werden. Das heißt, das Unternehmen muss Lernfabriken als solche identifizieren und kontrollieren können,

wenn es über keine eigene verfügt. Hierfür wird es notwendig sein, Personen aus der Führungsebene zu identifizieren, die als Lernfabrikbeauftragte die Eignung von Lernfabriken für den eigenen Betrieb beurteilen.

- In der Lernfabrik selbst besteht, abgesehen von der Identifizierung der zu schulenden MA, kein weiterer personeller Bedarf. Da die Lernfabrik eine externe Einrichtung darstellt, die von einem Unternehmen angemietet wird, stellen die Betreibenden der Lernfabrik auch die erforderlichen Ansprechpartner und eventuelle Begleiter ab.

- räumliche Voraussetzungen/Lernort:

Lernfabriken sind zumeist externe Einrichtungen die von Unternehmen angemietet werden können. Sie sind daher nicht in der eigentlichen Arbeitsstätte integriert. Sicherlich kann ein Unternehmen das Lernen am Simulationsmodell auch in den eigenen Räumlichkeiten realisieren, allerdings wird dies mit hohen Kosten und Raummanagement verbunden sein.

- Lernmaterial:

Das Lernmaterial ist die eigentliche Lernfabrik, also das Simulationsmodell des Produktionsprozesses an der die Lernenden die eigene Arbeit kritisch hinterfragen können.

### **Charakteristik**

- Lernform:

Lernen am Simulationsmodell mit anderen MA. Es ist förderlich, das Teilnehmerfeld derart zu mischen, dass verschiedene Abteilungen bzw. Bereiche eines Produktionsprozesses zusammenfinden, so dass die Wahrscheinlichkeit von einem Wissensaustausch durch Diskussion mit anderen Teilnehmenden erhöht wird.

- Lerninhalt:

Analyse und Gestaltung von Produktionsprozessen, bzw. dem Teil der Produktionsprozesse, die sich in der Lernfabrik nachbilden lässt.

- Lernziel:

Optimierung des Produktionsprozesses sowie die Förderung des selbstreflexiven Lernens der MA.

Eine Lernfabrik erleichtert aufgrund der realen Produktionsbedingungen den Wissenstransfer aus der Schulung in das Unternehmen, die praktische Erfahrung in einer realitätsnahen Umgebung kann daher als wichtiger Faktor für erfolgreiches Lernen angesehen werden.

Hinzu kommt, dass eine Lernfabrik die Kommunikation von verschiedenen Abteilungen einer Produktionsstätte positiv beeinflussen kann. Sie stellt eine Plattform der Begegnung her ohne dabei dem Unternehmensdruck nach Produktivität zu unterliegen. So können sich hier Arbeitende und Führungskräfte begegnen und ein Problem aus verschiedenen Blickwinkeln erörtern und diskutie-

ren. „Es wird so von den Teilnehmern selbst eine Dynamik des Austauschs erzeugt, die zu wertvollen Ergebnissen in der konkreten Umsetzung von einem Ist- zu einem verbesserten Soll-Zustand führt“, (Abele et al. 2007).

Abhängig vom betroffenen Unternehmen werden Lernfabriken also für eine bestimmte Branche konzipiert wobei die speziellen Nutzungsziele und zu vermittelnden Kompetenzen ermittelt werden müssen. Eine Lernfabrik muss in der Lage sein, Lernprozesse zu initiieren die sich an die betriebliche Realität und dem aktuellen Stand der Forschung orientieren (Abele et al. 2013). Lernfabriken sind sozusagen immer Kontextabhängig und werden quasi ad hoc aufgebaut. Die hohe Flexibilität der Methode „Lernfabrik“ stellt einerseits einen Vorteil, als auch einen Nachteil dar. Ihr Vorteil wurde bis hier hin beschrieben und äußert sich in der praxisnahen Lernumgebung, einem selbstgesteuerten Lernprozess sowie der Möglichkeit das Erlernte in die Praxis umzusetzen. Der Nachteil ihrer Flexibilität ist, dass solche Lernfabriken eher selten aufzufinden sind und aus betrieblicher Sicht einen hohen Kostenfaktor darstellen könnten. Auch Lernfabriken sind dem technischen Fortschritt unterlegen und müssen up-to-date bleiben, um den Unternehmen auch wirklich eine realitätsnahe Umgebung anbieten zu können.

Des Weiteren stellen sich technikdidaktische Fragen die das selbstorganisierte Lernen unterstützen und bisher eher im Hintergrund stehen (Tisch et al. 2013). Die Vermischung von formellen und informellen Lernen wird nötig sein. Didaktische Modelle müssen allerdings erst noch entwickelt und geprüft werden.

## **Arbeitsintegriertes Lernen**

### *Historische Entwicklung des arbeitsintegrierten Lernens*

Ein klassisches Beispiel für Lernen am Arbeitsplatz ist das Erlernen eines mittelalterlichen Handwerkes in einer Werkstatt. Lehrlinge gewannen handwerkliche Fähigkeiten und Kenntnisse am Arbeitsplatz durch Meister oder Gesellen.

Zur Zeit der Industrialisierung verlor der Arbeitsplatz als Lernort seine Monopolstellung. Der Lernort Arbeitsplatz wurde durch neue Lernorte und schulische Formen des Lernens abgelöst. Dadurch entstand eine Kluft zwischen Ausbildung und den spezifischen Arbeitsplatzanforderungen. Zusätzlich konnten Lern- und Motivationsprobleme, eine Beschneidung der Eigeninitiative und des selbstorganisierten Lernens, erhöhte Ausbildungskosten und verlängerte Einarbeitungszeiten am Arbeitsplatz festgestellt werden (Schaper 2004).

Erste produktionsunabhängige Lehrwerkstätten entstanden durch umfassenden Qualifikationsbedarf im letzten Drittel des 18. Jahrhunderts. Hierbei erfolgte der Lehr- und Lernprozess anhand einer Trennung von Produktionsbereich und Produktionsdruck (Dehnbostel et al. 1996).

Nach dem zweiten Weltkrieg wurden systematische Qualitätskontrollen mit Hilfe amerikanischer Experten in Japan aufgebaut. Diese verliefen in drei Phasen: von der statischen Qualitätskontrolle über Qualitätsmanagement zu Qualitätszirkeln (1962) als Problemlösungsgruppen. Als Erfinder

des Konzepts Qualitätszirkel, der sich nie öffentlich dazu bekannt hat, gilt der Japaner Kaoru Ishikawa. Bis Ende der 60er Jahre gab es keine Nachahmer in anderen Ländern. In Japan selbst verbreiteten sich Qualitätszirkel rasant. Im Westen stieß das Konzept erst wesentlich später (Mitte/Ende der 80er Jahre) auf Resonanz (Deppe 1992).

Die Lernstatt als Modell der Kleingruppenarbeit in Unternehmen wurde seit Anfang der 70er Jahre in der Bundesrepublik vollständig unabhängig und zeitlich vor den in Japan entworfenen und in den 80er Jahren im Westen aufkommenden Qualitätszirkeln entwickelt. Ausgangspunkt war der Versuch durch ein praxisorientiertes betriebliches Modell Verständnisprobleme ausländischer MA in deutschen Unternehmen zu beseitigen. Entwickelt wurde das Modell Lernstatt von den Sozialwissenschaftlern Helga Cloyd und Waldemar Kasprzik. Diese stellten ihr Modell vor, BMW griff die Idee auf, da vorherige Spracherwerbskonzepte des Unternehmens (mit einem extrem hohen Anteil an ausländischen Arbeitskräften) gescheitert waren, und entwickelte die Idee mit den Erfindern weiter. Diese ist von der Konzeption und der Geschichte untrennbar mit BMW verbunden. Weitere Modelle in der Bundesrepublik wurden darauf aufgebaut. Die Lernstatt Entwicklung ist aufteilbar in zwei Phasen: Die erste Phase der Lernstatt diente dem Einsatz zur Vermittlung von Sprachfähigkeiten für ausländische MA und währte von 1973 bis 1975. Der Sprachunterricht fand nicht isoliert, sondern als besondere Form der arbeitsbezogenen Kommunikation statt. „Das brachte der Lernstatt ihren ersten großen Erfolg“, heißt es bei BMW.

Auch von deutschen Arbeitnehmern, die von den traditionellen Weiterbildungsmaßnahmen nahezu ausgeschlossen waren, wurde eine derartige Möglichkeit des Erfahrungsaustausches und der praxisbezogenen Weiterbildung in den Unternehmen gewünscht, so dass sich ein Wandel vollzog. In dieser zweiten Phase wurde die Lernstatt von einem Sprach- zu einem Kommunikationsmodell, das im Rahmen der betrieblichen Weiterbildung eingesetzt wurde. Die Sprachvermittlung trat zugunsten der Vermittlung von Fachwissen in den Hintergrund. Somit wurde die Lernstatt zum ersten tatsächlichen Weiterbildungsmodell im gewerblichen Bereich (Deppe 1992).

Zu einer Trendwende des Lernortes Arbeitsplatz kam es in den 80er Jahren. Es folgte die Erkenntnis der wichtigen Bedeutung von Lernen am Arbeitsplatz bzw. des arbeitsbezogenen Lernens durch eine immer deutlicher werdende Kluft zwischen Ausbildungssituation und betrieblicher Realsituation.

Zur „Renaissance“ des Lernortes Arbeitsplatz kam es durch das Aufkommen und der Verbreitung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien, sowie neuen Arbeits- und Organisationskonzepten. Die Aufgaben wurden komplexer, die alleinige Erhöhung des Lernpensums stellte jedoch keine Lösung dar. Angewandt wurde häufig das Konzept der Lernwerkstatt als handlungsorientierte Aus- und Weiterbildungsmethode (Schaper 2004).

1987 wurden Ausbildungsmeister der damaligen Mercedes-Benz-AG, Werk Gaggenau, damit beauftragt in einer Projektarbeit eine anforderungsorientierte Lernorganisation für die moderne Pkw-Produktion zu entwickeln. Unterstützt wurde das Projekt „Gestaltung von Lerninseln im unmittel-



baren Produktionsprozess, entwickelt am Beispiel fertigungs- und montage-orientierter Produktion“ vom Bundesinstitut für Berufsbildung. Klein- und Mittelbetriebe schlossen sich dem Projekt an und erprobten die Lerninselkonzeption (Dehnbostel et al. 2001).

1990 begann eine Qualifizierungsherausforderung mit der Transformation des Ostens. Es startete eine Qualifizierungs- und Weiterbildungsoffensive mit Brückenkursen, zur Anpassung der Bildungsabschlüsse. Unter anderem wurden auch Modelle zur Verbesserung der beruflichen Weiterbildung entwickelt. Es stellte sich die Frage, ob traditionelle Weiterbildungsmaßnahmen ausreichend seien. Darauf folgte die Erkenntnis, dass Weiterbildung nicht durch Qualifikation und den Erwerb von neuem Wissen abgedeckt werde, sondern das Erlernen komplexer Lerninhalte in Zentrum der Weiterbildung stehe, was jedoch nicht mit traditionellen Weiterbildungsmaßnahmen gelöst werden konnte (Dehnbostel et al. 1996).

Anfang der neunziger Jahre entstanden neue lerntheoretische Ansätze in Bezug auf anwendungsbezogenes Lernen. Lernen sollte situations- und kontextgebunden, sowie die Lernaufgaben und Lernprobleme realitätsnah und authentisch sein (Schaper 2004).

#### *Formen arbeitsplatznahen Lernens anhand von Dimensionen*

Tabelle 11: Dimensionen und Ausprägungen arbeitsplatznahen Lernens nach Stegmaier (2000)

Lernorte	(1) Lernen am Arbeitsplatz
	(2) Lernen in der Umgebung des Arbeitsplatzes
	(3) Lernen in betrieblichen Bildungsstätten
	(4) Lernen in überbetrieblichen Bildungsstätten oder externen Seminaren
Lerninhalte	(1) Entsprechen genau Arbeitsanforderungen
	(2) sind auf Arbeitsanforderungen bezogen
	(3) sind berufs- nicht arbeitsplatzbezogen
	(4) sind getrennt von Arbeits- und Berufsanforderungen
Lernorganisa- tion	(1) individualisiertes Lernen am Arbeitsplatz
	(2) Lernen in der Arbeitsorganisation
	(3) Lernen in betrieblichen Lerngruppen
	(4) Lernen außerhalb der Organisation des Betriebs
Lernzeiten	(1) während der Arbeit

(2) in Arbeitsunterbrechungen

(3) in der Arbeitszeit ohne Bezug zum Arbeitsprozess

(4) außerhalb der Arbeitszeit

---

---

### *Charakterisierung von Lernen in der Arbeit*

Tabelle 12: Charakterisierung von Lernen in der Arbeit nach Sonntag et al. (1998)

	<b>Lernen in der Arbeit</b>	<b>Arbeitsplatzbezogenes Lernen</b>
Kurzcharakteristika	Lern- und Entwicklungspotentiale in der Arbeitstätigkeit	Lerntätigkeit in arbeitsbezogenen Umgebungen
Lernvorgang/ -zuwachs	bei der Arbeitsausführung (implizit)	durch pädagogische Intervention (explizit)
Lernaufgabe/ -inhalt	identisch mit Arbeitsaufgabe und -inhalt	Konstruiert, auf der Basis vorangegangener Analysen der Arbeitstätigkeit
Lernort	Arbeitsplatz	Qualifizierungsstützpunkte, Lerninsel
Lernende	Vorwiegend erwachsene Organisationsmitglieder	Jugendliche in der Berufsausbildung, Erwachsene in der Weiterbildung
Erklärungsansätze (Theorien, Modelle)	Theorie der arbeitsimmanenten Qualifizierung, Handlungsregulationstheorie	Instruktionstheoretische Ansätze, Handlungs- und Regulationstheorie
Ziele	Abbau tayloristischer und hierarchischer Arbeitsstrukturen	Vermeidung „trägen Wissens“ Erhöhung des Transfers
Maßnahme/Instrumente (Beispiele)	Teilautonome Arbeitsgruppen, „job enrichment“, Qualitätszirkel, Projektgruppen, Coaching	„cognitive apprenticeship“, Coaching, computergestütztes mediales Lernen, kognitive Trainings, Teamentwicklung, integrative Ansätze von Lernen und Arbeiten

Tabelle 13: Lernformen im Betrieb nach Grünewald und Sauter (1998) und Paul-Kohlhoff und Felger (1999)

Arbeitsdefinition der betrieblichen Weiterbildung				
betriebliche Weiterbildung im "engeren" Sinne	betriebliche Weiterbildung im "weiteren" Sinne			
arbeitsplatznahe Form der betrieblichen Weiterbildung			Informationsveranstaltungen	Arbeitsorganisation mit Lernpotential
<b>interne und externe betriebliche Weiterbildung</b>	<b>"konventionelle" Formen arbeitsplatznaher Weiterbildung</b>	<b>"neuere" Form arbeitsplatznaher Weiterbildung</b>	-	-
interne Lehrveranstaltungen	Unterweisung durch Vorgesetzte und/oder Spezialisten	Austauschprogramme	Fachvorträge	Gruppenarbeit
externe Lehrveranstaltungen	Einarbeitung bei technischen oder organisatorischen Umstellungen	Job Rotation	Tagungen / Kongresse	Projektarbeit
	Einarbeitung von neuen MA	Lernstatt	Fachmessen	
		Qualitätszirkel	Erfahrungsaustauschkreise	
		selbstgesteuertes Lernen	sonstige Informationsveranstaltungen	

## Einteilung arbeitsintegriertes und arbeitsorientiertes Lernen anhand von Dimensionen

Tabelle 14: Einteilung **arbeitsintegriertes**, **arbeitsorientiertes** und **arbeitsintegriertes und -orientiertes** Lernen anhand von Dimensionen

Lernorte	Lernen am Arbeitsplatz	Lernen in der Umgebung des Arbeitsplatzes	Lernen in betrieblichen Bildungsstätten	Lernen in überbetrieblichen Bildungsstätten oder externen Seminaren
Lerninhalte	Entsprechen genau Arbeitsanforderungen	sind auf Arbeitsanforderungen bezogen	sind berufs- nicht arbeitsplatzbezogen	sind getrennt von Arbeits- und Berufsanforderungen
Lernorganisation	individualisiertes Lernen am Arbeitsplatz	Lernen in der Arbeitsorganisation	Lernen in betrieblichen Lerngruppen	Lernen außerhalb der Organisation des Betriebs
Lernzeiten	während der Arbeit	in Arbeitsunterbrechungen	in der Arbeitszeit ohne Bezug zum Arbeitsprozess	außerhalb der Arbeitszeit

### Qualitätszirkel

In Lernzirkeln kommen Beschäftigte regelmäßig mit dem vorrangigen Ziel zusammen, sich über die Anforderungen der Arbeitsorganisation, der Arbeitsverfahren und des Arbeitsplatzes weiterzubilden. Qualitätszirkel sind Arbeitsgruppen, deren Ziel es ist, durch Diskussion Probleme zu lösen, die mit der Produktion oder dem Arbeitsplatz zusammenhängen. Sie gelten nur dann als Weiterbildung, wenn dies der vorrangige Zweck für die Teilnahme ist (Bundesinstitut für Berufsbildung 2011).

Anfangs schienen Qualitätszirkel das zentrale Instrument für alle Motivationsprobleme der MA am Arbeitsplatz zu sein. Neben der vorrangigen Zielsetzung einer Qualitätsverbesserung von Produktion und Dienstleistungen waren die Verbesserung der Zusammenarbeit der Beschäftigten sowie die Förderung der Motivation die Hauptgründe für die Installation von Qualitätszirkeln in Deutschland seit Anfang der achtziger Jahre (Grünewald und Sauter 1998).

Severing definiert diese auch in der europäischen Weiterbildungserhebung erfassten Formen des arbeitsintegrierten Lernens wie folgt: „Qualitätszirkel sind Arbeitsgruppen von etwa drei bis zehn Teilnehmern, die sich unter Anleitung eines Zirkelleiters mit produktionstechnischen bzw. arbeits-

platzbedingten Problemen auseinandersetzen und nach Lösungsmöglichkeiten suchen. Die Teilnehmer sollen dabei den Arbeitsprozess nicht mehr nur als Ausführende, sondern auch aus der Perspektive von Planung und Kontrolle sehen.“ (Severing 1994). Auch die Hinzuziehung von internen oder externen Fachexperten und betrieblichen Entscheidungsträgern führt nach Auffassung von Severing (1994) nicht dazu, dass in den Qualitätszirkeln eine systematische Weiterbildung stattfindet. Die zitierten Aussagen weisen darauf hin, dass Qualitätszirkel nicht bzw. nicht nur oder nicht in erster Linie ein Instrument des Lernens am Arbeitsplatz sind.

Ergebnis der europäischen FORCE-Erhebung war, dass Qualitätszirkel in 5% der weiterbildenden Unternehmen in Deutschland realisiert werden. Die Themen der Qualitätszirkel sind auf die Arbeitsgestaltung bezogen, sie finden jedoch in der Regel nicht räumlich am Arbeitsplatz statt. Da die Teilnahme an einem Qualitätszirkel von den betrieblichen Entscheidungsträgern als Teil der Arbeit angesehen wird, wurden in allen durchgeführten Fallstudien Qualitätszirkel als eine arbeitsintegrierte Maßnahme bezeichnet. Außerdem waren in allen Fällen Qualitätszirkel eine auf Gruppen bezogene Maßnahme sowie (abgesehen von einer Ausnahme) durch Personen und/oder Medien unterstützt.

Überdurchschnittlich häufig musste die "normale" Arbeit für die Teilnahme an einem Qualitätszirkel unterbrochen werden (59%). Auch finden sich häufiger als bei anderen Unterformen des arbeitsintegrierten Lernens speziell ausgebildete Trainer oder Moderatoren (64%).

Untypisch und daher selten sind Lernprozesse von Einzelpersonen. Auch spielen Vorgesetzte in den Qualitätszirkeln nicht ihre übliche Rolle als Anweisender oder Unterweisender. Auch andere Elemente und Kriterien, die vor allem für individuelle Lernprozesse typisch sind, finden sich bei Qualitätszirkeln deutlich seltener als bei den anderen Formen des arbeitsintegrierten Lernens. Dies gilt für den Einsatz von Lernmitteln, die zeitliche Variabilität des Lernens, die vorherige Festlegung von Lern- und Qualifizierungszielen, die systematische Überprüfung des Lernfortschrittes sowie die systematische Erfassung des Qualifikationsbedarfes.

Interessant ist, dass bei keiner anderen untersuchten Maßnahme die Diskrepanz zwischen der Konzeption und der späteren Realisierung so gering ist wie bei den Qualitätszirkeln. Dies deutet entweder auf relativ geringe Ansprüche an diese Form des "Lernens" hin oder verweist auf den relativ großen Freiraum, den die Teilnehmenden an Qualitätszirkeln im Rahmen ihrer Arbeit haben.

Der **Motivationsaspekt** als ein wesentliches Element für die Einrichtung von Qualitätszirkeln wurde bereits anfangs betont. Die europäische FORCE-Erhebung bestätigt dies voll. Neben der Funktion als Instrument zur Verbesserung der Arbeitsergebnisse (97%) liegt die Aufgabe der Qualitätszirkel als eine Form der **MA-Beteiligung** mit 83% an zweiter Stelle, gefolgt von der Nutzung der Qualitätszirkel als eine **Informationsmöglichkeit für die Vorgesetzten** (82%). Keine andere der acht erfassten Formen weist auch nur annähernd hohe Werte auf. Zumindest aus der Sicht der Firmenverantwortlichen kann man die Qualitätszirkel als ein Instrument der "fachlichen Mitwirkung" der Beschäftigten interpretieren.

Wenn es um die Umgestaltung oder Weiterentwicklung der betrieblichen Organisationsstrukturen geht, ist der Teilnehmendenkreis an Qualitätszirkeln oft heterogen. Es gibt keine bevorzugte Zielgruppe, da eine breite Einbeziehung der fachlichen Kompetenz aller MA gewünscht ist. Die Form der planerischen Vorbereitung von Qualitätszirkeln ist sehr unterschiedlich. Diese Zirkel sind ebenso häufig „ad hoc-Schöpfungen“ wie schriftlich vorab geplante und intensiv vorbereitete Einrichtungen. Sie können sowohl themenbezogen als auch bereichs- bzw. abteilungsbezogen sein.

### **AP 2.3                      Erstellung eines Konzepts für demografieorientierte Kompetenzvermittlung in Lernfabriken und Industrieunternehmen**

Folgender Abschnitt beschreibt die Umsetzung des demografieorientierten KEK anhand der Methode „Shop Floor Management“

Der arbeitsorientierte Ansatz setzt sich aus fünf Workshopkonzepten (a-d) und unternehmensspezifischen Lernfabrikkonzepten (e) zusammen, die die Vermittlung relevanter fachlich-methodischer und sozialer Kompetenzen sowie die Sensibilisierung für das Thema Altersstereotype intendieren. Die jeweiligen Workshops setzen dabei unterschiedliche Schwerpunkte bzgl. des Inhalts und der Zielgruppe:

- a) Workshop zu fachlich-methodischen Kompetenzen der MA im Rahmen des SFM
- b) Workshop zum Thema Altersstereotype und zu sozialen Kompetenzen mit MA
- c) Workshop für TL im Rahmen des SFM (Fokus auf Moderation)
- d) Workshop für Experten zur Gestaltung von SFM-Systemen
- e) Unternehmensspezifische Lernfabriken zur Kompetenzentwicklung für die schlanke Produktion

Die Workshops sind aufeinander abgestimmt, ergänzen sich gegenseitig und berücksichtigen den Aspekt der Demografiesensibilität.

Im Rahmen des arbeitsorientierten Ansatzes werden, ergänzend zum arbeitsorientierten Ansatz, Konzepte entwickelt, die in die Arbeitsprozesse integriertes Lernen ermöglichen. Die Kompetenzentwicklung kann auf diese Weise in die täglichen Arbeitsabläufe aufgenommen werden. Die Integration der Kompetenzentwicklung in die tägliche Arbeit soll dabei insbesondere auf Basis der Führungs- und Kommunikationsplattform SFM stattfinden, unter anderem sollen in diesem Zusammenhang Ansätze ähnlich der Qualitätszirkel variiert werden, wobei real auftretende Problemstellungen als Lernanlässe zur zielorientierten Kompetenzentwicklung genutzt werden sollen.

#### **SFM Expertenworkshop**

Auf Basis der Rollenbeschreibungen sowie des Soll-Ist-Kompetenzabgleichs wurden Weiterbildungsveranstaltungen für MA, TL sowie SFM-Experten konzipiert. Im Folgenden wird insbesondere die kompetenzorientierte Entwicklung des Lernmoduls für SFM-Experten beschrieben. Als typische Tätigkeiten des SFM-Experten werden dabei im Rahmen des SFM folgende Aktivitäten gesehen:

- a) unterstützt bei der bereichs- und unternehmensspezifischen Gestaltung und Einführung des SFM-Systems
- b) steht TL und Führungskräften in der SFM-Einführungsphase unterstützend zur Seite
- c) schult die im SFM-System handelnden Personen
- d) unterstützt die Veränderungsprozesse bei der Einführung des SFM

Das Lernmodul hat insbesondere zum Ziel die entsprechende Zielgruppe in den Unternehmen dazu zu befähigen, SFM-Systeme maßgeschneidert für die spezifischen Rahmenbedingungen in den Unternehmen gestalten zu können (Aktivität a, diese ist auch notwendige Voraussetzung für die Aktivitäten b-d). Die spezifische Befähigung in den Bereichen b-d ist nicht Gegenstand des Trainings. Grundlage für die Entwicklung der zweitägigen Lernfabrikveranstaltung ist die so genannte Kompetenztransformation, welche die vorab identifizierten, notwendigen Kompetenzen über eine Zuordnung situationsspezifischer Handlungen sowie notwendiger Wissens Elemente operationalisiert – für eine ausführlichere Beschreibung der Kompetenztransformation (siehe auch Abele et al. 2015; Tisch et al. 2015). Die Ziele des SFM-Expertenworkshops wurden in folgenden Bereichen definiert:

- Voraussetzungen und Basisanforderungen für die Einführung des SFM (K<sub>1</sub>)
- Performance Management: Auswahl und Arbeiten mit Kennzahlen (K<sub>2</sub>)
- Problemlösungsmanagement: Problemlösung im SFM (K<sub>3</sub>)
- Führung: Nähe zum Ort der Wertschöpfung und Prozessbestätigungen (K<sub>4</sub>)
- SFM-Systeme und Glass Wall Management: Aufbau und Verwendung des SF-Boards, Gestaltung von Routinen, Kaskadierung des Systems (K<sub>5</sub>-K<sub>7</sub>)
- Auditierung von SFM-Systemen: Analyse der Stärken und Schwächen bestehender Systeme (K<sub>8</sub>)
- Übergreifender Blick und Weiterentwicklung der Systeme: Verständnis, wie die SFM-Elemente zusammenwirken, Integration neuer Gestaltungsdimensionen ins SFM (K<sub>9</sub>)

Abbildung 26 verortet diese Lernziele entlang des entwickelten Darmstädter SFM-Modells (siehe Hertle et al. (2017)). Eine vollständige Definition und Operationalisierung der intendierten Kompetenzen des Lernmoduls sind in Tisch (2018) dargestellt.

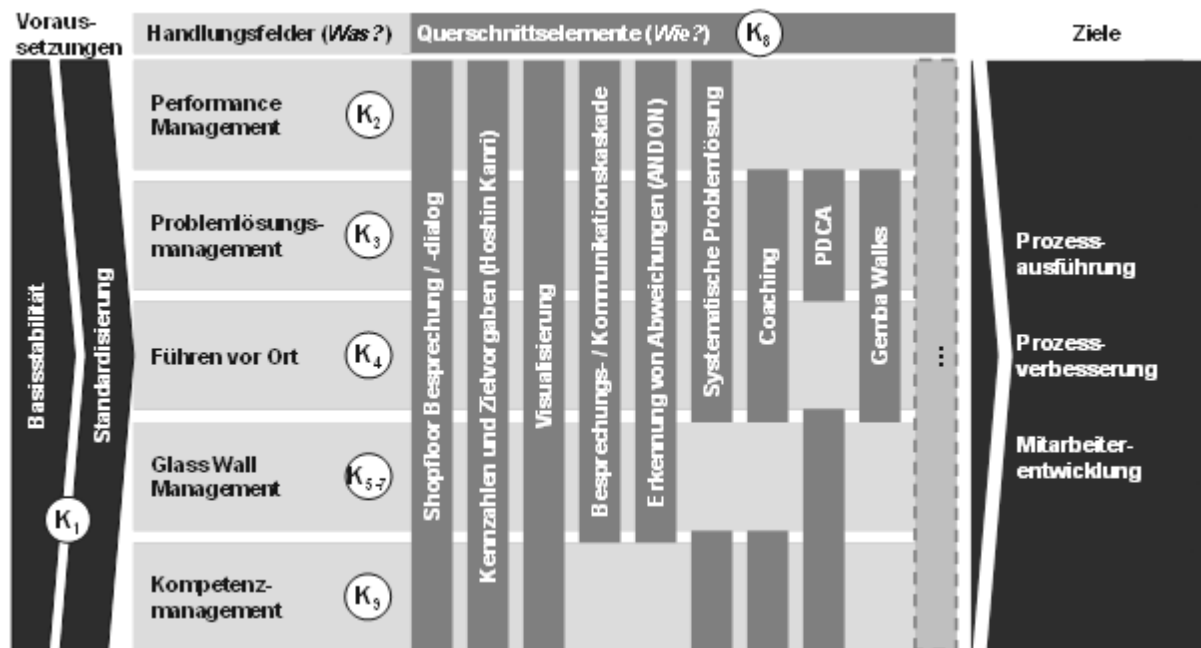


Abbildung 26: Definierte Lernziele des SFM-Expertenworkshops entlang des Darmstädter SFM-Modells  
Tisch (2018), SFM-Modell nach Hertle et al. (2017)

In einem nächsten Schritt findet auf dieser Basis eine Sequenzierung der Lernsituationen statt, welche ein lernfabriktypisches Alternieren zwischen Systematisierungsphasen auf der einen sowie Erschließungs- und Erprobungsphasen auf der anderen Seite vorsieht (Tisch et al. 2015). Der Workshop besteht aus den 8 erprobungs-, erschließungs- und reflexionsbasierten Sequenzen, die jeweils einen Teil der Lernziele adressieren (in Klammern):

1. Erfahrungen zu und systemisches Verständnis des SFM (K 9.1, reflexionsbasiert),
2. Voraussetzungen für SFM (K 1, erprobungsbasiert)
3. Kennzahlen im SFM (K2, erprobungsbasiert)
4. Problemlösung im SFM (K3, erprobungsbasiert)
5. Führung im SFM (K 4, reflexionsbasiert)
6. Glasswall Management und SFM (K5- K7, erprobungsbasiert)
7. Auditierung von SFM-Systemen (K 8, erschließungs-basiert),
8. Kompetenzentwicklung sowie proaktive Verbesserung im SFM (K 9.2, erprobungs-basiert).

Die Durchführung und Evaluation des SFM-Expertenworkshops wird in AP 3.3 beschrieben.

## Teamleiterworkshop

### Erstellung des Teamleiterworkshops

Die Umsetzung und richtige Anwendung der SF-Besprechungen stellt auf der Produktionsebene besondere Anforderungen an die sozial-kommunikativen und methodischen Kompetenzen der Moderatoren. Der Fokus von Arbeitspaket 2.3 liegt darin, die Moderatoren des SFM hinsichtlich der



Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung der SF-Besprechungen zu schulen und ihnen sowohl praktische Leitfaden, als auch wissenschaftlich fundierte Methoden bereitzustellen. Im Einzelnen umfassen die Ziele:

- Entwicklung und Ausarbeitung eines zielgruppengerechten Workshops, der auf Basis einer wissenschaftlichen Fundierung zur Erfüllung der praktischen Anforderungen beruht
- Durchführung der Workshops mit den Teamleitern des SFM
- Entwicklung eines Untersuchungsdesigns sowie Durchführung der Untersuchung zur Erfassung des Lerntransfers und der entwickelten Kompetenzen
- Analyse der Ergebnisse und Bewertung des Lernerfolgs

Bereits im Vorfeld zu diesem Arbeitspaket wurden SF-Besprechungen in den Partnerunternehmen in ausgewählten Pilotbereichen eingeführt. Im Vordergrund stehen die Produktions-MA mit geringer Führungsfunktion, welche im Verlauf der SFM-Einführung als Besprechungsmoderatoren ausgewählt wurden und somit keine oder nur geringe Leitungs- bzw. Moderationserfahrungen haben. Die Workshopteilnehmenden sind somit die Teamleiter des SFM und Meister, welche oftmals einen nur geringen Bezug zur akademischer Theorie haben, so dass bei der Workshopgestaltung bei den Grundlagen begonnen und die Inhalte praxisnah aufbereitet werden müssen.

Die Gestaltung des Workshops wurde auf Basis der Zielkompetenzen, Handlungen und Wissensselemente der vorgelagerten Arbeitspakete sowie unter Verwendung etablierter Konzepte und Ansätze von Moderation und Führung vorgenommen. Dabei wurde sowohl die fachliche als auch die didaktisch-methodische Perspektive berücksichtigt. Aufbauend auf eine Gliederung in das erforderliche Professionswissen und das zugrundeliegende konzeptuelle Wissen konnten kompetenzorientierte Lernziele abgeleitet werden. Die benötigten Kompetenzen des Teamleiters lassen sich in die vier Module „Kennzahlen“, „Moderation/ Führung“, „Problemlösemethoden“ und „KVP“ einteilen. Für jede Kompetenz wurde das erforderliche Professionswissen („was“ sowie „wie, wann“) sowie das zugrunde gelegte konzeptuelle Wissen („warum“) inkl. Bezugsrahmen beschrieben.

### **Weiterbildungsmaßnahme „EinSCHÄTZUNG älterer Mitarbeitender“**

Die Weiterbildungsmaßnahme „EinSCHÄTZUNG älterer Mitarbeitender“ wurde im Zeitraum April bis September 2016 in den beteiligten Partnerunternehmen durchgeführt. Die Maßnahme startete mit dem gleichnamigen Workshop, der in drei aufeinander folgenden Wochen (April 2016) in allen drei Unternehmen angeboten wurde. Bei der Zielgruppe handelte es sich jeweils um altersgemischte MA. An Tag 1 fand der ganztägige Workshop statt, an dessen Ende die Teilnehmenden einen Feedbackfragebogen zum Workshop ausfüllten; an Tag 2 folgte das Gruppengespräch im Sinne einer ersten Wirkungserhebung. Im Anschluss an Workshop und Gruppengespräch folgte je eine sog. Post-Training Intervention (PTI), also eine Intervention in Folge des Workshops. Ziel war es, das neu Erlernte und Erlebte durch die Intervention bei den Teilnehmenden zu festigen. Die Teilnehmenden bearbeiteten im Rahmen der PTI im Rhythmus von zwei Wochen über zwei Monate hinweg Aufgaben, die sich aus den Workshop-Inhalten speisten. Im Anschluss an die PTI

(spätestens zwei Monate später) wurden im Sinne einer weiteren Wirkungserhebung telefonische Einzelinterviews durchgeführt.

## Erstellung des arbeitsintegrierten KEK

### *Ziele & Anforderungen:*

Der Fokus dieses arbeitsintegrierten KEK liegt darauf, einen häufigen und systematischen Austausch zwischen den MA zu schaffen und Lernen in die täglichen Routinen zu integrieren.

Die wissenschaftlichen Anforderungen an eine arbeitsintegrierte Kompetenzentwicklung wurden Sonntag et al. (1998) und Schaper (2004) entnommen, die Anforderungen an die operativen Problemlöseprozesse Liker und Meier (2006). Die Erhebung der unternehmensspezifischen Anforderungen erfolgte durch teilstrukturierte Interviews (Mason 2002) bei den Praxispartnern. Es wurden jeweils ein Projektleitender, ein Problemlösungsexperte und ein MA der Personalabteilung zu den Anforderungen an das arbeitsintegrierte Kompetenzentwicklungssystem befragt, um formale Anforderungen, Anforderungen aufgrund bestehender Problemlöseprozesse und Anforderungen an die MA-Kompetenzen zu erhalten. Nach der Audiodatentranskription erfolgte die Interviewauswertung mittels qualitativer Inhaltsanalyse (Mayring 2015). Tabelle 15 zeigt die Ergebnisse der Anforderungsanalyse (“W” für wissenschaftliche Quelle, “P” für Praxisquelle).

Tabelle 15: Ergebnisse der Anforderungsanalyse

Anforderung	Beschreibung	Her-kunft
Lernförderliche Unternehmenskultur	Führungskräfte unterstützen die Problemlöseprozesse, das Unternehmen stellt Ressourcen zur Implementierung und Durchführung der Maßnahme bereit	W/P
Standardisierte Verfahren	Lerngruppen sollen Problemlösung anhand standardisierter Verfahren und Methoden durchführen	W/P
Organisationale Einbindung	Der Problemlöseprozess soll arbeitsplatznah sein und Lerninhalte vermitteln, die im Arbeitsalltag adaptiert werden können (Authentizität) oder eine Arbeitssituation bestmöglich simulieren (Situiertheit)	W/P
Multiple Perspektiven	Betriebliche Lerngruppen, die aus 2 bis 4 MA bestehen und durch einen methodisch ausgebildeten Experten oder Moderator begleitet werden	W/P
Visualisierung	Durch die Prozess- und Ergebnisvisualisierung soll Transparenz geschaffen und die Kommunikation verbessert werden	W/P
Multiple Kontexte	Die Aufgaben der Problemlöseprozesse müssen in den Arbeitsalltag und auf andere Probleme übertragbar sein	W
Eigenverantwortliches Lernen	Der Lernende muss durch vorgegebene Rahmenbedingungen in der Lage sein, selbstständig zu lernen	W
Zeit zum Lernen	Das Lernen findet losgelöst von Soll-Vorgaben der eigentlichen Arbeit statt	W
Definierte Dauer und Rhythmus	Die Dauer der Abstimmungstreffen wird mit einer Stunde angesetzt und sollte in festen Abständen stattfinden	P
Leitfaden zur Teamzusammenstellung	Den Experten/ Moderatoren soll ein Leitfaden zur Auswahl der Teammitglieder abhängig von Kompetenzen und Eigenschaften unterstützen	P

### *Gestaltung der Problemlösezirkel:*

Zur Integration von Lern- und Arbeitsprozess wurde eine Kompetenzentwicklung auf Basis des Qualitätszirkels ausgewählt. Qualitätszirkel eignen sich besonders für Kompetenztransfer und Qualitätsprozesse im SFM, welches in vorangegangenen Phasen des Projekts implementiert wurde. Ziel ist es, durch den Austausch von Erfahrungen arbeitsbezogene Problemstellungen analysieren und bearbeiten zu können. Der Aufbau von sozial-kommunikativen und methodischen Kompetenzen steht im Vordergrund. Im Qualitätszirkel (z.B. Grünewald und Sauter 1998) findet ein Kompetenztransfer zwischen den MA statt, Qualität und Produktivität werden verbessert. Diese MA-Partizipation gibt den MA das Gefühl, überlaufende Prozesse im Betrieb besser informiert zu sein und ermöglicht die Adaption von Fähigkeiten in den Arbeitsalltag (Griefenstein et al. 1993). Durch die Anforderungen der Praxispartner wurde der Qualitätszirkel zu einem Problemlösezirkel weiterentwickelt, bei dem kleine Gruppen in regelmäßigen Abständen für 60 min zusammenkommen und gemeinsam, moderiert und nach einem standardisierten Vorgehen arbeitsprozessbezogene Probleme lösen.

Auf Basis der erhobenen Anforderungen und der Phasen der Problemlösung von MacDuffie (1997) sowie Liker und Meier (2006) (Abbildung 27) erfolgt die Gestaltung der arbeitsintegrierten Kompetenzentwicklungsmaßnahme. Das System besteht aus insgesamt acht aufeinanderfolgenden Phasen. Systeminput sind Probleme, die in der SF-Besprechung durch MA identifiziert wurden.

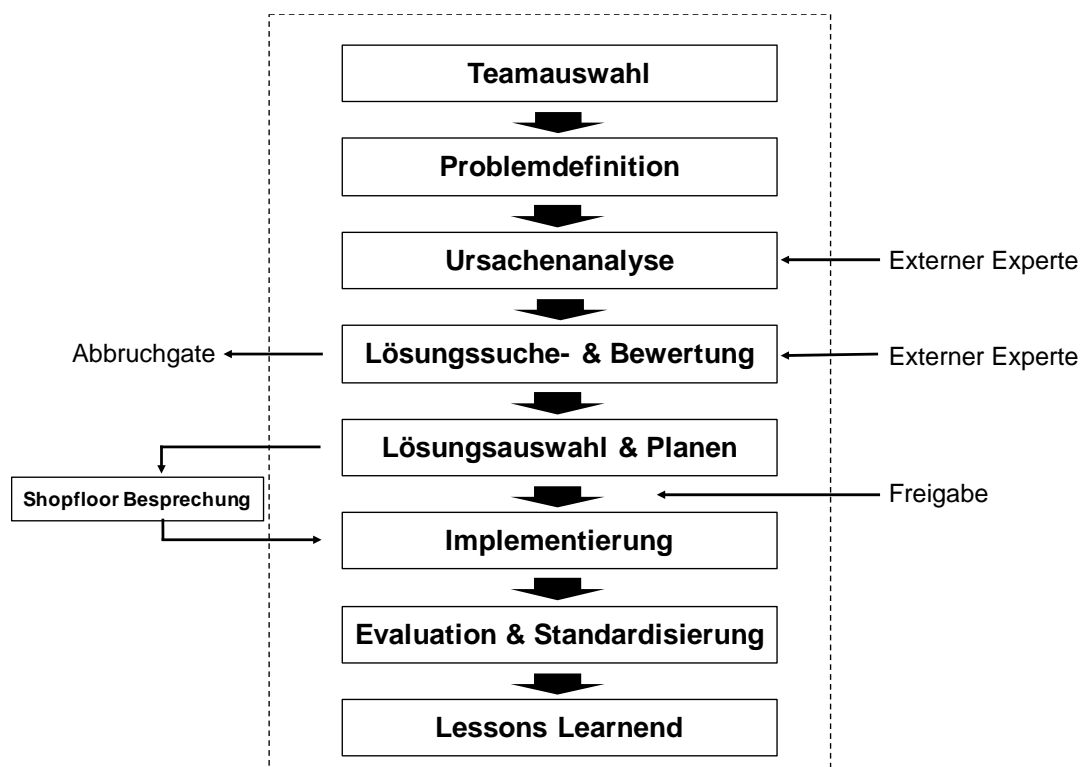


Abbildung 27: Phasen des arbeitsintegrierten Lernsystems zur Problemlösung, angepasst nach MacDuffie (1997) und Liker und Meier (2006)

Anhand der Problemklassifikation wird geklärt, inwieweit die Einleitung eines standardisierten Problemlöseprozesses überhaupt nötig ist. Gegebenenfalls muss das Problem auf strategischer

Ebene behandelt werden oder eine einfache Maßnahme ist bereits ausreichend. Wird ein Problemlöseprozess initiiert, folgt die Phase „Teamauswahl“. Diese stellt sicher, dass ausreichend Kompetenzen im Team vorhanden sind, um das Problem zu lösen, und dass ein Wissens- und Kompetenztransfer stattfindet. Das Team wird vom Vorgesetzten oder TL der SF-Besprechung zusammengestellt, welcher gleichzeitig auch die Moderation des Zirkels übernehmen kann. Die Phasen „Problemdefinition“ und „Ursachenanalyse“ fördern ein präzises Problemverständnis und eine methodische Analyse durch unterstützende Templates und Leitfäden. Externe Experten wie bspw. MA aus der Logistik, die zusätzliche Kompetenzen und Fachwissen zur Ursachenanalyse oder Lösungssuche mit einbringen, können integriert werden. Nach der Lösungssuche und Bewertung erfolgt die Auswahl einer Lösung, die den Nutzen transparent macht, und die Planung der Implementierung. Die Lösung wird in der SF-Besprechung vorgestellt und durch entsprechende Instanzen freigegeben. Ein Projektplan-Template begleitet die Implementierung. Anschließend werden die Ergebnisse des Problemlösezirkels im Unternehmen transparent dargestellt, standardisiert und das Ergebnis evaluiert. In der letzten Phase wird der Kompetenztransfer in der Gruppe evaluiert und rückgemeldet, um darauf aufbauend die Teamzusammensetzung besser strukturieren zu können und den Mehrwert des Problemlöseprozesses zu konsolidieren.

### **AP 3                      Umsetzung des demografieorientierten Kompetenzentwicklungskonzepts anhand der Methode „Shop Floor Management“**

#### **AP 3.1                      Gestaltung und Vorbereitung einer demografiegerechten Shop Floor Management Schulungsumgebung in der Prozesslernfabrik**

##### **SFM MA-Workshop**

Im Rahmen der Analyse der SFM Kompetenzen bei MA konnte eine Diskrepanz zwischen Wissens- und der Handlungsebene festgestellt werden. Deshalb wurde im SFM KEK neben SFM (Einführungs-)Experten und SFM Moderatoren auch ein Baustein entwickelt, welcher die SFM Kompetenzentwicklung der MA adressiert.

Im Rahmen der Entwicklung wurde die Hauptkompetenz: „Die Teilnehmenden besitzen die Fähigkeit SFM aktiv zu betreiben“ festgelegt. Daraus resultieren vier Teilkompetenzen:

- Teilnehmende kennen die Kommunikationselemente des SFM Boards
- Teilnehmende besitzen die Fähigkeit Abweichungen aus Kennzahlenblättern zu erkennen und verstehen den Aufbau der Kennzahlen
- Teilnehmende besitzen die Fähigkeit Ursachen für Abweichungen zu benennen, Sofortmaßnahmen zu ergreifen und eigene Vorschläge einzubringen.
- Teilnehmende kennen ihre Rolle in Stehungen und Rundgängen und besitzen die Fähigkeit sich im SFM aktiv einzubringen.

Für alle Kompetenzen wurden zugehörige Handlungen, das erforderliche Professionswissen (Sachwissen/Prozesswissen) und das zugrundeliegende konzeptionelle Wissen abgeleitet. Diese Inhalte

wurden in einzelne Sequenzen übertragen und dabei theoretisch und praktisch vermittelt. Dabei folgt die Schulung folgendem, sequentielltem Aufbau:

Nr.	Agenda
<b>Begrüßung der Teilnehmenden</b>	
1	<b>Übung:</b> Teilnehmende notieren ihren bisherigen Wissenstand und Erfahrungen mit dem Thema SFM auf Karten und stellen diese vor.
2	<b>Theorie:</b> Allgemeiner Überblick über den Begriff, Beweggründe und Ziele des SFM
3	<b>Theorie:</b> Einführung in das Planungs- und Kommunikationsboard
4	<b>Übung:</b> Trainer moderiert die 1. SFM Stehung. Kommunikationspunkte werden ausgefüllt und Zuordnung der MA zu den Arbeitsplätzen über die Qualifikationsmatrix.
5	<b>Theorie:</b> Einführung in den Aufbau eines Kennzahlensystems und deren Darstellung.
6	<b>Übung:</b> 1. Durchlauf des Produktionsprozesses. Teilnehmende lernen ihren Arbeitsplatz über Standardarbeitsanweisungen kennen und erheben eigenständig die definierten Kennzahlen und tragen diese eigenhändig am SFM Board ein.
7	<b>Theorie:</b> Einführung in das System „Wissen-Verstehen-Handeln“ mit Fokus auf das Erkennen von Einflussfaktoren und Häufigkeiten.
8	<b>Übung:</b> Zusammenkunft am SFM Board um aus den ermittelten Kennzahlen Einflussfaktoren zu bestimmen
9	<b>Theorie:</b> Ablauf von Stehungen und Rundgängen inkl. Kommunikationskaskade
10	<b>Übung:</b> Durchlauf von 3 Produktionstagen, jeweils beginnend mit einer Stehung und anschließendem Produktionsdurchlauf. Jeder Tag bekommt dabei einen definierten Schwerpunkt (Änderung im Produktionsprozess, aktive Teilnahme an der Ursachenfindung, Kommunikation und Rückkoppelung).
<b>Fazit, Appel und Feedback</b>	

Der Produktionsablauf findet in einer adaptierten Produktionsumgebung statt. Diese setzt sich aus den Prozessschritten Materialwirtschaft(-versorgung), Etikettierung, Mischen, Abfüllen inkl. QS und Lager zusammen. Um den Schulungsablauf bei allen Industriepartnern umsetzen und an den vorherrschenden Produktionsprozess anpassen zu können, wurden die theoretischen und prakti-

schen Inhalte unabhängig vom Produktionsdurchlauf entwickelt. Darüber hinaus können die ursprünglich gewählten Teile der Supply Chain direkt angepasst werden (z.B.: Etikettierung = Montage etc.). Ein weiterer Baustein ist die Flexibilität der Schulungsumgebung, so kann die Schulung z.B. in einem Besprechungsraum komplett auf- und rückgebaut werden, sowie in einer bestehenden Lernfabrik integriert werden. Der Produktionsablauf wird über Original Fertigungsaufträge gesteuert. Für den Produktionsprozess stehen original Gebinde und Etiketten der Produktion (DAW) zur Verfügung. Die Farbe bzw. das Mischen und Abfüllen der Farbe wird über Lego-Duplo Bausteine simuliert. Sämtliche Stehungen der Schulung finden an leicht angepassten SFM Boards aus dem realen Umfeld der Produktion statt. Diese ermöglichen einen guten Übergang der Schulungsinhalte in den beruflichen Alltag. Bei der DAW wurde die SFM MA-Schulung in das Operational-Excellence-Trainingscenter integriert und ist dort der zentrale Baustein für die Kompetenzentwicklung für MA im Rahmen der Methode SFM.

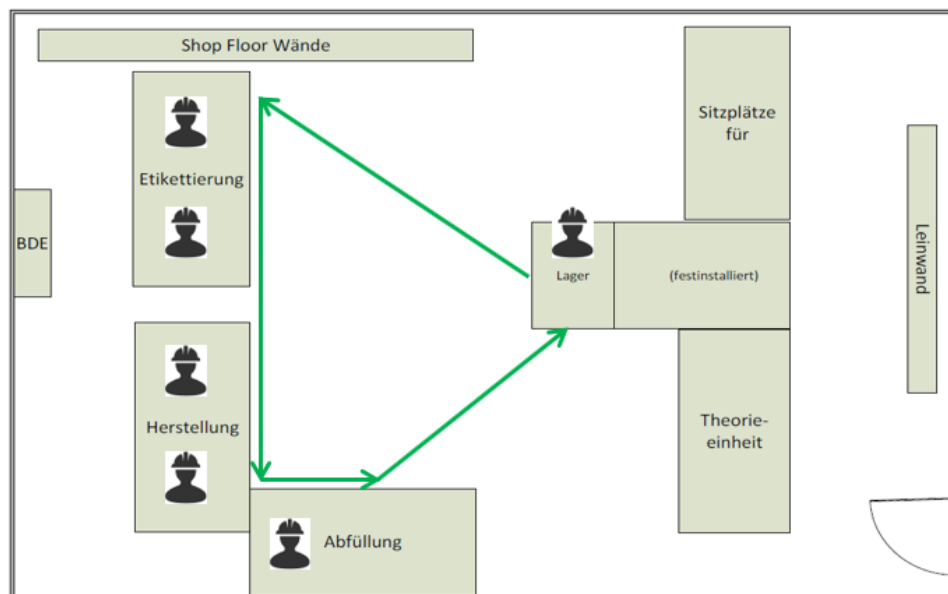


Abbildung 28: Layout des Schulungsaufbaus



Abbildung 29: Produkt der MA-Schulung



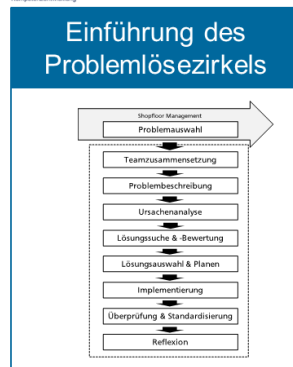
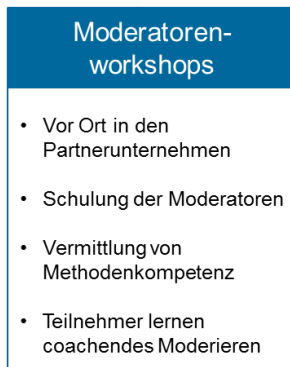
Abbildung 30: Visualisierung des Schulungsaufbaus

### AP 3.2 Gestaltung und Vorbereitung einer demografiegerechten Shop Floor Management Schulungsumgebung in Industrieunternehmen

#### Implementierung der Problemlösezirkel

Die Implementierung bei den Unternehmenspartnern begann mit einer Schulung der methodischen und sozial-kommunikativen Kompetenzen der Moderatoren, damit diese das Team im Problemlöseprozess strukturiert anleiten können. Der Workshop beinhaltet zunächst die Motivation sowie allgemeine Informationen zu den Problemlösezirkeln. Anschließend wurden die Moderatoren in den Werkzeugen geschult und wendeten diese in einer Fallstudie an. Die verwendete Fallstudie („Wassersparen“) ist an ein bestehendes Szenario angelehnt, dass vom Partner DAW bereits erfolgreich für Problemlöseschulungen verwendet wurde. Es wurde bewusst auf einen technischen Kontext verzichtet und ein leicht greifbares Beispiel gewählt, welches jedem Teilnehmenden zugänglich, in allen Partnerunternehmen anwendbar und vom privaten Alltagsleben in den technischen Arbeitsalltag übertragbar ist. Darüber hinaus erfüllt diese Fallstudie die Anforderung der Einfachheit und des praktischen Lernens. Ein weiterer Fokus des Workshops lag auf der Vorstellung und der richtigen Anwendung der empfohlenen Materialien. Da die Werkzeuge für MA und Meister, und weniger für Führungskräfte, ausgelegt sind, erfordert der Workshop eine zielgruppenspezifische Gestaltung sowie eine methodische Durchführung der Lerninhalte. Der eintägige Workshop wurde insgesamt fünfmal innerhalb der Projektlaufzeit mit den Partnerunternehmen durchgeführt. Abbildung 31 zeigt den Prozess.

Durchgeführt von:



Durchgeführt von:

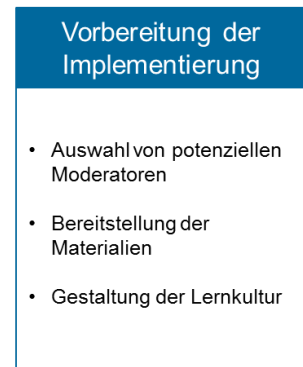


Abbildung 31: Umsetzung der Maßnahme in den Unternehmen

Die Evaluation erfolgte in mehreren Stufen (Abbildung 32). Zunächst wurden die vorhandenen Kompetenzen vor Einführung der Problemlösezykel erfasst (Prämessung 1 zu T0). Um weitere Einflüsse zu kontrollieren, wurde neben der Experimentalgruppe (Teilnehmende an den Problemlösezykeln aus den Pilotbereichen) auch eine Kontrollgruppe ausgewählt, die noch keinen Bezug zu Problemlösezykeln hatte und auch nicht an der Einführung beteiligt wurde. Die Erhebung erfolgte mit einem Fragebogen direkt vor der Durchführung der Problemlösezykel-Workshops. In der nächsten Stufe wurden die Kompetenzen direkt nach Einführung der Problemlösezykel erhoben, um so den Lernerfolg festzustellen (Postmessung 1 zu T1). Eine weitere Messung erfolgte nach der Konsolidierung der Problemlösezykel in den Unternehmen, um den Transfererfolg zu erfassen.

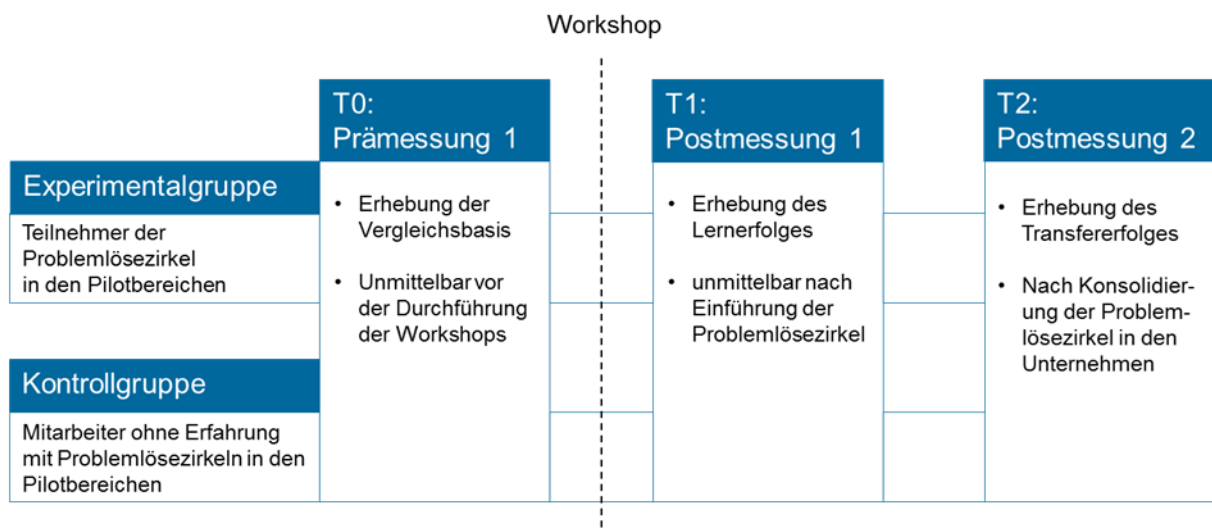


Abbildung 32: Evaluation der Maßnahme in den Unternehmen

## Teamauswahl

Für die effektive Nutzung von Problemlösezykeln ist die richtige Auswahl von Beschäftigten für die Zirkel entscheidend. Im Folgenden wird die entwickelte Methode zur systematischen Zuordnung von Problemen und Beschäftigten zu Problemlösezykeln beschrieben. Für eine detaillierte



Beschreibung siehe auch Hertle (2018). Abbildung 33 zeigt die Voraussetzungen und das Vorgehen. Dabei benötigt es eine Qualifikationsmatrix mit den aktuellen Qualifikationen/ Kompetenzen sowie diejenigen Qualifikationen/ Kompetenzen die zukünftig ausgebildet werden sollen.

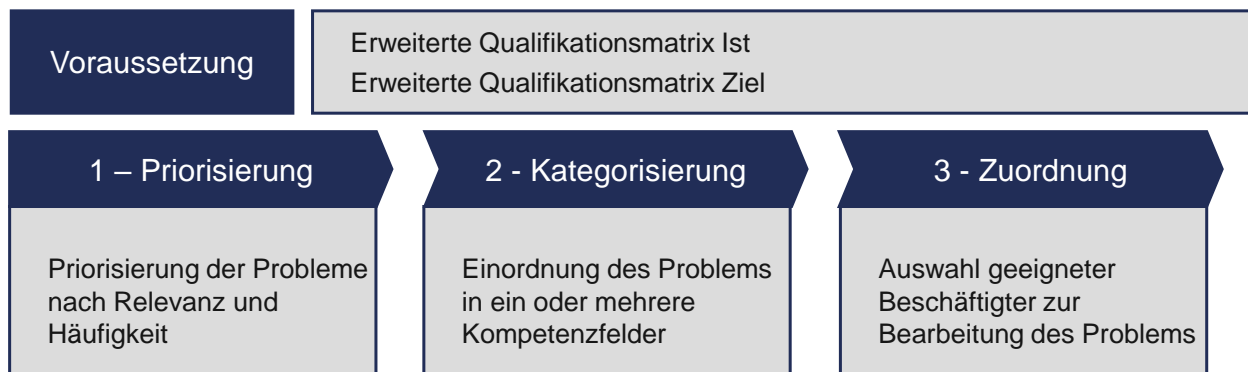


Abbildung 33: Vorgehen der Zuordnung von Problemen an ein Problemlösungsteam

Abbildung 34 zeigt eine beispielhafte Qualifikationsmatrix mit den Qualifikationen/ Kompetenzen:

- INDEX Drehbearbeitungszentrum
- Montagearbeitsplatz 1
- Problemlösung
- Digitalisierung und Computer

Dabei gibt ein grünes Feld (1) an, dass die Kompetenz vorhanden ist und ein gelbes Feld (2), dass diese Kompetenz in Zukunft entwickelt werden soll. Nicht eingefärbte Kompetenzen sind für die entsprechende Person nicht relevant.

Beschäftigte	INDEX Drehbearbeitungszentrum	Montagearbeitsplatz 1	Problemlösung	Digitalisierung und Computer
Herr Müller	1	1	2	2
Herr Meier		1	2	2
Frau Schmidt	2	1	2	2
Herr Schröder		1	2	1
Frau Mustermann	1	2	2	2

Abbildung 34: Beispiel Qualifikationsmatrix mit Ist-Kompetenzen (1) und Soll-Kompetenzen (2)

In einem ersten Schritt werden die Probleme hinsichtlich Relevanz und Häufigkeit priorisiert. Bezüglich Relevanz fragt sich das Team: Wie relevant ist das Problem für das Unternehmen / Abteilung / Kunde? Mögliche Antworten sind:

- Wenig relevant
- Sehr relevant

Bzgl. Häufigkeit fragt sich das Team: Wie häufig ist die Abweichung/ das Problem schon aufgetreten? Mögliche Antworten sind:

- Selten
- Häufig

Daraus ergibt sich ein Prioritätsprofil in den vier Kategorien:

- A: Hohe Relevanz, häufiges Auftreten
- B: Hohe Relevanz, seltenes Auftreten
- C: Geringe Relevanz, häufiges Auftreten
- D: Geringe Relevanz, seltenes Auftreten

Diese Priorisierung hilft bei einer Vielzahl an zu bearbeitenden Problemen die wichtigsten vorrangig zu verteilen.

Im zweiten Schritt wird das Problem den Kompetenzen zugeordnet, die zur Lösung voraussichtlich benötigt werden. Dies ist eine a priori Einschätzung, die entweder durch die entsprechende Führungskraft oder eine andere erfahrene Person durchgeführt werden kann. Abbildung 35 zeigt eine beispielhafte Einordnung des Problems in die Qualifikationen/ Kompetenzen „Montagearbeitsplatz 1“ und „Digitalisierung und Computer“. Dabei kann sich durchaus herausstellen, dass das Problem anders gelagert ist, als ursprünglich vermutet und auch andere Kompetenzen zur Lösung benötigt. Für diesen Fall sollte das Problemlösungsteam neu evaluiert werden und – falls notwendig – neu zusammengestellt bzw. ergänzt werden.

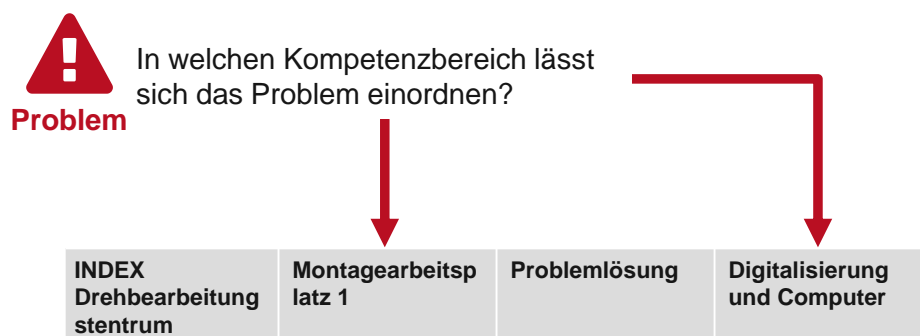


Abbildung 35: Einordnung des Problems in ein oder mehrere Kompetenzfelder

Ist das Problem kategorisiert folgt im dritten und letzten Schritt die Zuordnung von Problemlösern und Lernern zum Problem. Dabei wird ein Team aus Beschäftigten gesucht, dass – basierend auf der Qualifikationsmatrix – das Problem lösen können sollte, d.h. die entsprechenden Kompetenzen besitzt und zum anderen ein Team, welches diese Kompetenzen entwickeln soll und damit Problemlösungserfahrung in diesen Bereichen aufbaut. Abbildung 36 zeigt beispielhaft die Auswahl von Herrn Schröder als Problemlöser, sowie von Frau Mustermann als Lerner.

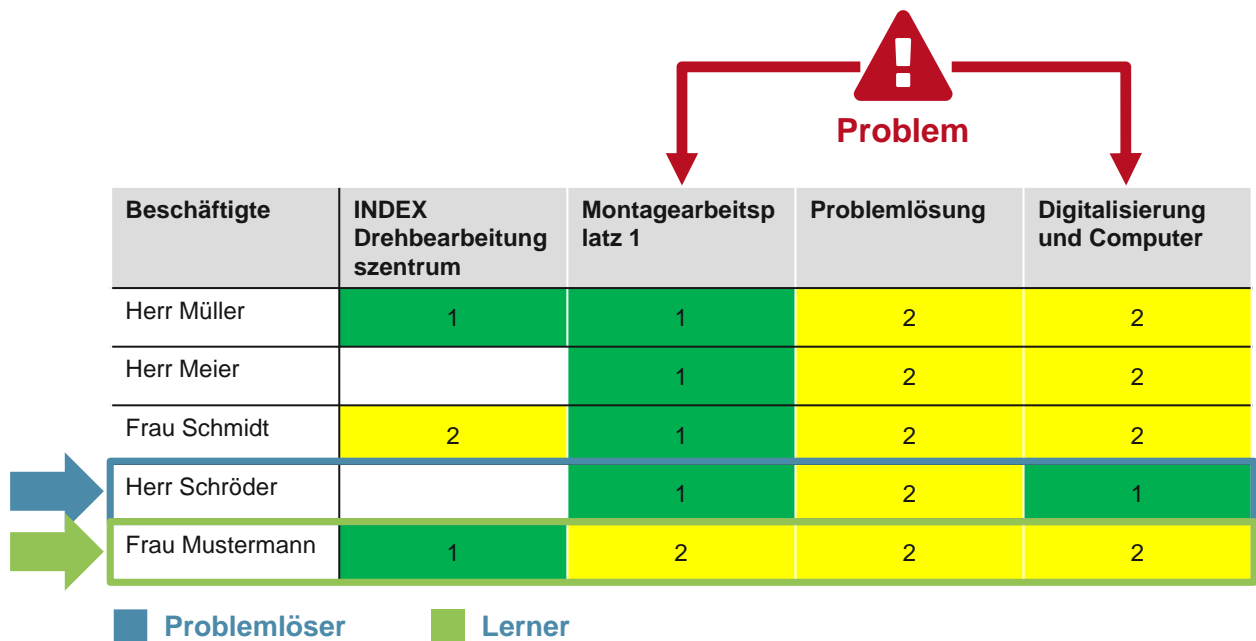


Abbildung 36: Auswahl geeigneter Beschäftigter zur Bearbeitung des Problems

Bei größeren Teams mit einer Vielzahl an Qualifikationen und Kompetenzen ist die Auswahl geeigneter Beschäftigter ggf. nicht direkt ersichtlich. Hierfür kann man sich das mathematische Mengenüberdeckungsproblem zu Nutze machen, um derartige Fragestellungen zu lösen.

### Problemlösezirkel bei Kessler

Im Rahmen des Aufbaus einer demografiegerechten SFM-Schulungsumgebung wurde der Kessler GmbH durch die TUDa unter anderem das Konzept von Problemlösezirkeln vorgestellt, welches bei Kessler vor allem im Bereich der Fertigung zielführend Anwendung finden kann.

Zur Vorbereitung der Implementierung fanden im Hause Kessler zwei Moderatorenworkshops mit jeweils sechs Teilnehmenden aus unterschiedlichen Bereichen statt.

Nach den erfolgreichen Moderatorenworkshops wurden unter Anleitung der TUDa zwei Problemlösezirkel implementiert.

Einer der Problemlösezirkel fand in der Kleinteilefertigung statt und bearbeitete folgende Problemstellung: Die Messergebnisse in der Fertigung und der Qualitätssicherung differieren bei den Gleitbuchsen.

Diese Problemstellungen wurden bei mehreren Ortsterminen bei Kessler in Zusammenarbeit mit der TUDa bearbeitet.

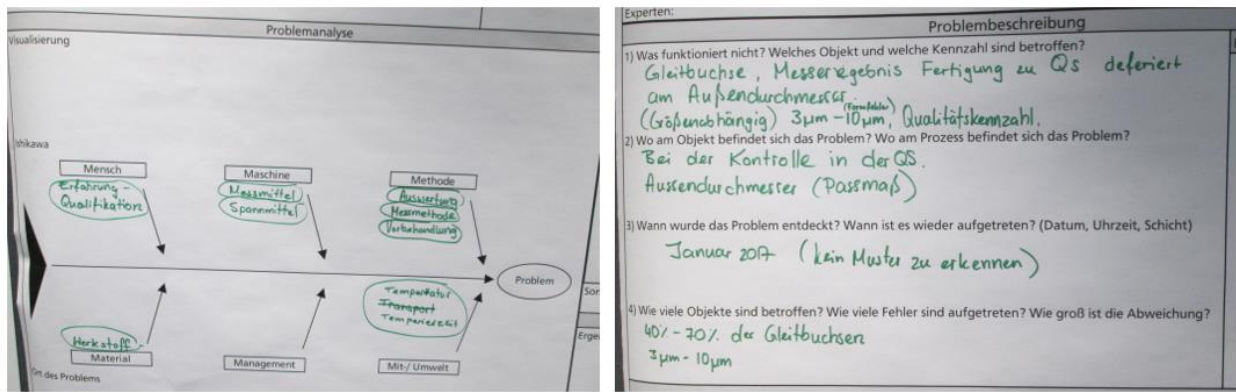


Abbildung 37: Ausgefüllt Problemlöseposter nach einem Problemlösezykel

Ein zweiter Problemlösezykel wurde in der Gehäusefertigung durchgeführt mit dem Problem, dass eine hohe Anzahl von Statoren außerhalb der Toleranz liegt.

Die Implementierung der Problemlösezykel wurde mit zahlreichen Fragebögen der TUDa zur wissenschaftlichen Auswertung begleitet.

### Problemlösezykel bei Mahr

Durch die regelmäßigen SF-Stehungen wurden Themen und Probleme erkannt, die nicht ohne weiteres nachhaltig abzustellen waren. Deshalb wurden auch Methoden und Werkzeuge wie der Problemlösezykel durch das Projekt und im Wesentlichen mit der TUDa weiterentwickelt und geschult.

Ziel dieser Vorgehensweise ist es systematisch:

- eine Fehlerkultur zu entwickeln, ohne Schuldzuweisung
- nachhaltige Problemanalysen durchzuführen, ohne gleich eine Lösung vorzuschlagen
- das Problem dauerhaft sicher abzustellen und mögliche Parallelen erkennen
- Rückspiegelung und Nachbereitung auch in der SF-Stellung durchzuführen, wo das Problem erkannt wurde.

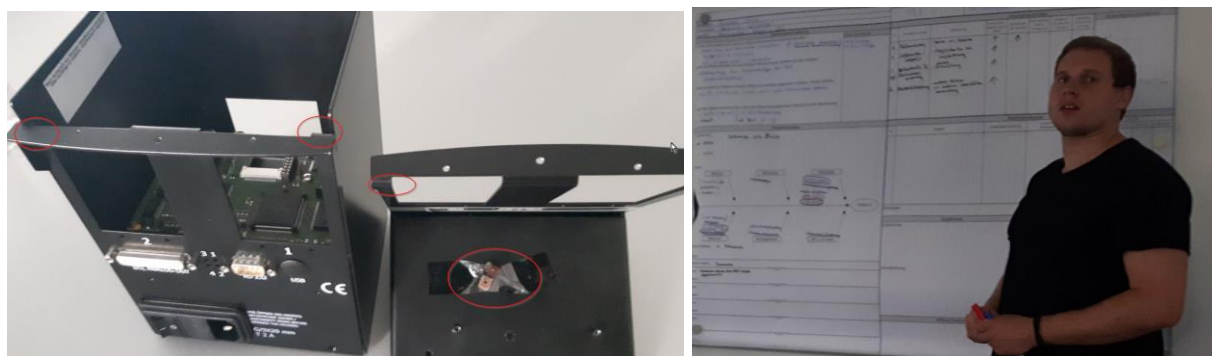


Abbildung 38: Durchführung eines Problemlösezykels Mängelanzeige 7029795 Elektronikblech C1245

Das Prüfergebnis aus der Mängelanzeige lautet:

- Materialdicke ist zwischen 1,7 und 1,8mm
- Materialstärke Soll: 1,5mm + Dünnschichtlackierung von max. 60µm auf jeder Seite entspricht
- einer Gesamtmaterialstärke von 1,62mm.
- Elektronikblech lässt sich nicht mit Grundblech 7037057 zusammenstecken.

Durch die logisch angeordnete und geführte Vorgehensweise konnte das Fehlerbild systematisch untersucht und abgestellt werden. Diese bewährte Vorgehensweise in schriftlicher Form soll für die Firma Mahr in eine elektronische Software des vorhandenen QS-System überführt werden, sodass auch auf einfache Weise parallele Produkte und Varianten mit diesen Problemen gefunden werden können.

### **Problemlösezyklus bei DAW**

Im Rahmen der Implementierung des SFM (Beginn: Dezember 2012) bei DAW werden über das Operational-Excellence-Trainingscenters (ehem. **Produktions & Logistik – Akademie**) seit 2015 Schulungen zum Thema der strukturierten Problemlösung angeboten. Fokus waren der Umgang und die Anwendung der Instrumente im 8D Report bzw. A3 Problemlöseblatt. Ziel war es, den MA entsprechende Instrumente an die Hand zu geben, mit denen die Probleme, resultierend aus den Abweichungen bei der Zielerreichung relevanter Kennzahlen, behoben werden konnte. Es zeigte sich, dass das Wissen um einzelne Instrumente verbessert werden konnte, sich aber keine autonom agierende (vom Bereich selbst initiiert und moderiert) Problemlösezyklus etablieren konnten. Dabei wurden Schwächen in den Fähigkeiten der Moderation und der Definition eines einheitlichen Problemlöseprozesses identifiziert. Die aufgedeckten Schwächen konnten bzw. können durch die Einführung und Etablierung der in ZielKom entwickelten Problemlösezyklus behoben werden.

Im ersten Schritt wurden zwei Gruppen a 6 MA im Rahmen der Problemlösung Moderationsschulung geschult. Alle dort geschulten MA begleiten die Funktion eines Teamsprechers bzw. eines angehenden Teamsprechers. Damit wurde zeitgleich die Verantwortung der Moderation eines Problemlösezyklus an die Teamsprecher vergeben. Als fachlicher Vorgesetzter verfügen Sie über die fachlichen und sozial-kommunikativen Grundvoraussetzung für die Durchführung.

Im zweiten Schritt wurden zwei Probleme identifiziert. Diese stammen aus den Bereichen der Zentralen Etikettierung und Materialwirtschaft:

- Bereich zentrale Etikettierung:
  - Problem: Falsch etikettierte Gebinde
  - Priorisierungsprofil: B
- Bereich Materialwirtschaft:
  - Problem: Bestandsabweichungen bei Rohstoffen

- Priorisierungsprofil: B

Im dritten Schritt wurde das Problemlöseteam zusammengestellt.

- Problem: Falsch etikettierte Gebinde
  - Moderator oder Moderatorin: Teamsprecher oder -sprecherin aus dem Bereich automatische Herstellung
  - 1 Experte oder Expertin: MA aus dem Bereich der zentralen Etikettierung mit mehr als 10 Jahren Berufserfahrung in allen für die Problemlösung relevanten Prozessen.
  - 1 Novize oder Novizin: MA mit Ausbildung bei der DAW und zweijähriger Berufserfahrung
- Problem: Bestandsabweichung bei Rohstoffen
  - Moderator oder Moderatorin: Teamsprecher oder -sprecherin aus dem Bereich Zentrale Etikettierung
  - 2 Experten: Logistiker oder Logistikerin und Teamsprecher oder -sprecherin aus dem Bereich der automatisierten Herstellung mit mehr als 10 Jahren Berufserfahrung in allen für die Problemlösung relevanten Prozessen.
  - 1 Novize oder Novizin: Neu anzulernender Teamsprecher oder anzulernende Teamsprecherin aus dem Bereich Materialwirtschaft.

Beide Problemlösezyklen konnten erfolgreich durchgeführt werden. In beiden Durchläufen konnten sowohl kurzfristige, mittelfristige und langfristige Maßnahmen identifiziert werden, wobei insbesondere kurzfristige Maßnahmen in der Projektlaufzeit umgesetzt werden konnten. Neben Fortschritten in der Anwendung der Instrumente, wie Ishikawa oder der Maßnahmenpriorisierung, konnten über die Laufzeit des Problemlösezyklus auch eine Verbesserung der Moderationskompetenzen festgestellt werden. Besonders positiv konnte der organisatorische Rahmen und der Ablauf der Problemlösezyklen bewertet werden, da diese allen teilnehmenden MA eine effektive und effiziente Vorgehensweise bei der Durchführung einer strukturierten Problemlösung aufzeigte.

### AP 3.3      Anwenden des Vermittlungskonzepts zum demografiegerechten Kompetenzaufbaus für Shop Floor Management in der Prozesslernfabrik und in den Industrieunternehmen

#### **Durchführung und Evaluierung SFM-Expertenworkshop**

Der SFM-Expertenworkshop wurde zweifach mit Abstand von einem halben Jahr mit den Partnerunternehmen des ZielKom-Projekts sowie einem weiteren Pilotworkshop mit Partnerunternehmen der Prozesslernfabrik CiP durchgeführt. Insgesamt nahmen über beide Durchführungen 25 Lernende, die in ihren Unternehmen unterschiedlichste Funktionen innehaben, am Workshop teil. Die Teilnehmenden kamen dabei aus neun Industrieunternehmen unterschiedlicher Branchen und Produktionstypen, wobei Vertreter von Einzel- bis Massenfertigung, der diskreten sowie der kontinuierlichen Produktion vertreten waren. In Abbildung 39 und Abbildung 40 sind die Zeitpläne

für die Durchführung beider Tage des SFM-Expertenworkshops dargestellt. Aufgrund des Pilotcharakters der Workshops benötigten einzelne Lernsequenzen länger als vermutet, was dazu führte, dass die Sequenzen zur Auditierung von SFM-Systemen und zur Kompetenzentwicklung sowie proaktiven Verbesserung im SFM nicht wie geplant durchgeführt werden konnten. Diese Sequenzen werden folglich im Rahmen der Evaluation ausgeklammert. Der SFM-Expertenworkshop wurde auf Basis dieser Erfahrung überarbeitet und wird mittlerweile als Dreitagesworkshop durchgeführt.

<b><i>Come Together</i></b>		<i>Seminarraum</i>	<i>08:15 – 08:30</i>
1	<b>Begrüßung und Vorstellung der Teilnehmer</b>	Seminarraum	Start 8h30
2	<b>Ihre Erfahrungen mit Shopfloor Management</b>	Seminarraum	
3	<b>Das Darmstädter Shopfloor Management Modell</b>	Seminarraum	
4	<b>Voraussetzungen für Shopfloor Management</b>	Seminarraum	
5	<b>Übung: SFM-Readiness Audit</b>	Shopfloor	
<b><i>Mittagessen</i></b>			Ab 12h30
6	<b>Kennzahlen im Shopfloor Management</b>	Seminarraum	
7	<b>Übung: Bewertung und Auswahl geeigneter Kennzahlen</b>	Shopfloor	
8	<b>Systematische Problemlösung im SFM</b>	Seminarraum	
9	<b>Übung: Initiierung, Verfolgung, Weiterverarbeitung von Problemen im SFM</b>	Shopfloor	
10	<b>Zusammenfassung Tag 1</b>	Seminarraum	Ende ca. 17h30

Abbildung 39: Agenda SFM-Expertenworkshop Tag 1

1	<b>Rückblick und Fragen zu Tag 1</b>	Seminarraum	Start 8h30
2	<b>Führung im SFM</b>	Seminarraum	
3	<b>Übung: Gestaltung eines Kurzaudits</b>	Shopfloor	
4	<b>Shopfloor Management Board, Dialog und Kaskadierung</b>	Seminarraum	
5	<b>Übung: Komplettierung des SF-Boards, des Dialogs und der Kaskadierung</b>	Shopfloor	
<b><i>Mittagessen</i></b>			Ab 12h00
6	<b>Auditierung von SFM-Systemen</b>	Seminarraum	
7	<b>Impulsvortrag: Verankerung des proaktiven KVP und KE im SFM</b>	Seminarraum	
8	<b>Übung: Integration des proaktiven KVP und der KE-Prozesse</b>	Shopfloor	
9	<b>Zusammenfassung und Abschluss</b>	Seminarraum	Ende ca. 16h00

Abbildung 40: Agenda SFM-Expertenworkshop Tag 2

Zur Evaluierung der Lernwirkungen wurde auf gestufte, wissensbasierte Pre- und Posttests zurückgegriffen, die sowohl offene und geschlossene als auch subjektive und objektive Fragestellungen

nutzen. In Abbildung 41 werden die Ergebnisse der indirekten, objektiven Lernfortschrittsevaluation mittels gestuften offenem Wissenstests sowie geschlossenen Multiple Choice Fragen zu den unterschiedlichen Lernzielbereichen (K1-K9) im Rahmen von zwei Durchführungen des SFM-Expertenworkshops im Mai (LM 1) und Oktober 2016 (LM 2) visualisiert.

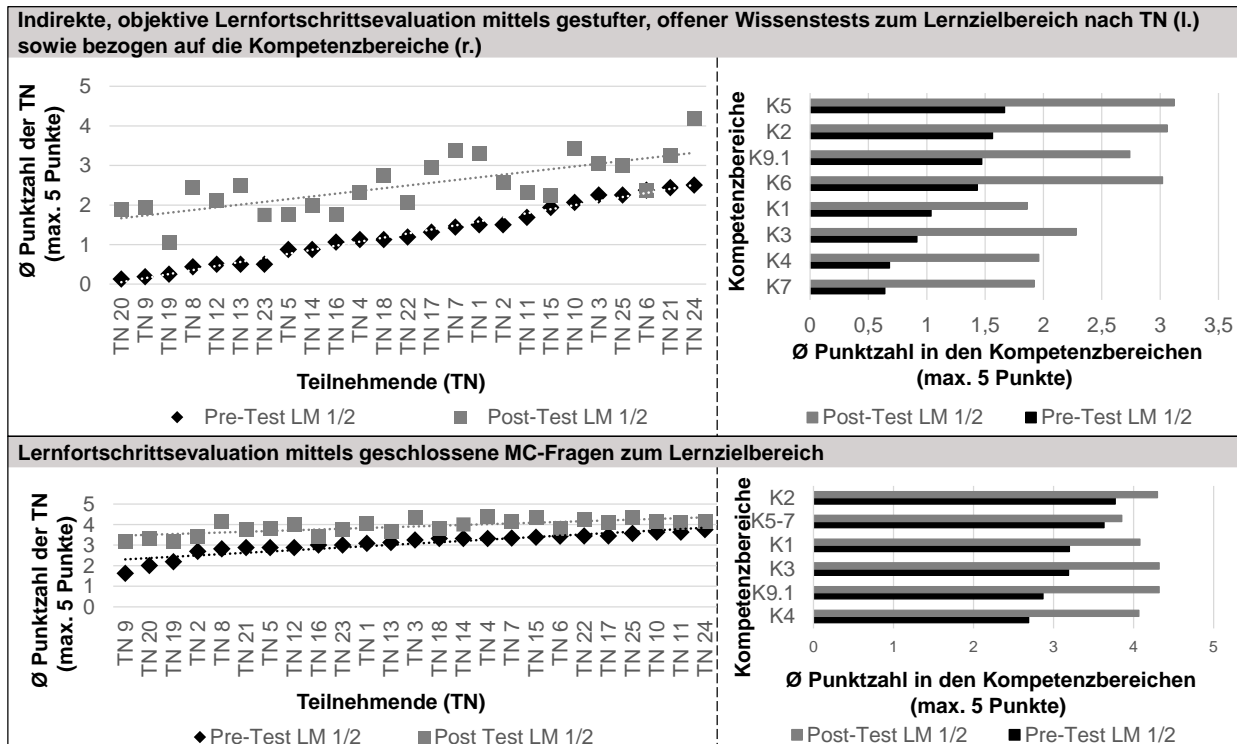


Abbildung 41: Ergebnisse der indirekten, objektiven Lernfortschrittsevaluation mittels gestuften offenem Wissenstests sowie geschlossenen Multiple Choice Fragen

### Durchführung des Teamleiterworkshops

Der Workshop legt den Fokus auf die Kompetenzvermittlung des Moduls Moderation / Führung. Besonders in der Erhebung der bestehenden SFM-Systeme in den Partnerunternehmen wurden Defizite im Bereich der Moderation während der Besprechungen identifiziert, welche sich in Form von mangelnder Beteiligung und der Einbindung von MA äußern. Die Einleitung geht daher intensiv auf das Darmstädter Shopfloor Management Modell sowie die verbleibenden Module ein. Das Modul Moderation/ Führung wird im Anschluss mit den Themen Vorbereitung einer SF-Besprechung, Moderation und Moderationskompetenzen für eine SF-Besprechung, Kritik und Konfliktlösung im Team, Nachbereitung einer SF-Besprechung, coachendes Führen des Teams und Motivation der MA behandelt. Nach einem Theorieblock werden in mehreren Praxisübungen die SF-Besprechungen simuliert und Szenarien zum jeweiligen Theorieblock eingefügt. Im Verlauf des Workshops wird eine gesamte SF-Besprechung von der Vorbereitung, über die Durchführung, bis zur Nachbereitung in Form von Fallstudien praktisch durchgespielt. Neben der kompetenzorientierten Ausgestaltung der SF-Besprechungen wurden gezielt Reflexionsphasen im Anschluss an die Praxisübungen eingeführt, um das Erprobte in der gesamten Gruppe zu wiederholen und zu diskutieren.



Mit insgesamt zehn Übungen (Anteil an der Gesamtzeit des Workshops ca. 50 %) bietet der 2-Tages-Workshop ausreichend Übungsphasen, in denen die theoretischen Lehrinhalte mit Begleitung des Schulungsleitenden gezielt praktisch angewendet und das Moderieren trainiert werden kann. Die Workshops wurden unternehmensübergreifend in den Räumlichkeiten der TUDa durchgeführt. Abbildung 42 zeigt die Agenda des ersten Tages und Abbildung 43 die des zweiten Tages.

1	Begrüßung und Vorstellung der Teilnehmer; Erwartungen an den WS	Start 09:00
2	Das Darmstädter Shopfloor Management Modell	
3	Theorie: Kennzahlen und Vorbereitung einer SFM-Besprechung	
4	Übung: Simulierte Produktionssequenz 1	
5	Übung: Vorbereitung einer SFM-Besprechung	
6	Theorie: Moderation	
	<i>Mittagessen</i>	12:15 – 13:15
7	Übung: Moderation einer SFM-Besprechung 1	
8	Theorie: Konflikte im Team	
9	Übung: Moderation einer SFM-Besprechung 2	
10	Theorie: Nachbereitung einer SFM-Besprechung und Problemlösung	
11	Übung: Problemlösung und Nachbereitung einer SFM-Besprechung	
12	Zusammenfassung Tag 1	Ende 17:00

Abbildung 42: Agenda Tag 1 des Teamleiterworkshops

1	Rückblick und Fragen zu Tag 1	Start 08:30
2	Übung: Moderation im SFM (Wiederholung Tag 1)	
3	Theorie: Führung auf dem Shopfloor	
4	Übung: Simulierte Produktionssequenz 2	
5	Übung: Moderation einer SFM-Besprechung 3	
	<i>Mittagessen</i>	12:00 – 13:00
6	Übung: Moderation einer SFM-Besprechung 4	
7	Theorie: Motivation auf dem Shopfloor	
8	Übung: Moderation einer SFM-Besprechung 5	
9	Zusammenfassung und Diskussion	Ende 15:30

Abbildung 43: Agenda Tag 2 des Teamleiterworkshops

## Durchführung und Evaluierung der Weiterbildungsmaßnahme „EinSCHÄTZUNG älterer Mitarbeitender“

Wirkungserhebung der Weiterbildungsmaßnahme „EinSCHÄTZUNG älterer Mitarbeitender“:

Um herauszufinden, wie sich die Einstellung von MA und TL nach der Weiterbildungsmaßnahme „EinSCHÄTZUNG älterer Mitarbeitender“ darstellt, wurde eine Wirkungserhebung der Weiterbildungsmaßnahme „EinSCHÄTZUNG älterer Mitarbeitender“ durchgeführt. Die Untersuchung, deren Ergebnisse im Folgenden dargestellt werden, fand in allen drei Unternehmen pilotartig im Bereich MA sowie TL statt.

Im Rahmen der Wirkungsbeurteilung wurden daher zunächst Fragen konzipiert, die auf die Inhalte aus der Weiterbildungsmaßnahme und deren Erinnerung abzielen. Des Weiteren war von Interesse, ob die Teilnehmenden der Maßnahme nach den Informationen zu demografischem Wandel und Altersstereotypen eine Einstellungsveränderung gegenüber jüngeren bzw. älteren Kollegen bei sich feststellen konnten. Zudem war bedeutsam, ob sich an dem Entscheidungsverhalten, wenn es um die Wahl der Arbeitskollegen geht (unter der Prämisse, ob ich lieber mit älteren oder jüngeren Kollegen oder Kollegin arbeite) etwas verändert hat. Um diesen Fragen nachzugehen, wurden im Zeitraum von August bis Oktober 2016 im Rahmen einer Abschlussarbeit (vgl. im Folgenden Jaud (2017)) am Arbeitsbereich Technikdidaktik, Leitfadeninterviews durchgeführt.

#### *Forschungsinstrumente und Vorgehensweise*

Die in der Studie zur Datenerhebung angewandte Form des Leitfadeninterviews leitet sich aus dem Forschungsdesign ab. Als Auswertungsverfahren für das so gewonnene Material wurde die qualitative Inhaltsanalyse gewählt. Die Methode basiert auf der Annahme, dass das erhobene Material die Einstellungen und Ansichten der Interviewten widerspiegelt. So lassen sich markante Einzelfälle oder latente Sinnstrukturen effizienter aufdecken (vgl. Mayring 2015). Das Ziel der qualitativen Inhaltsanalyse ist es zum einen, eine Reduktion des Ausgangsmaterials vorzunehmen, wodurch auch die Bearbeitung von sehr großen Datenmengen möglich ist. Das Material wird systematisch analysiert und empirisch, methodisch kontrolliert ausgewertet. Die Auswertung erfolgt nach inhaltsanalytischen Regeln, „[...] ohne dabei in vorschnelle Quantifizierungen zu verfallen.“ (vgl. Mayring 2015). Die Daten basieren auf einer verbalen bzw. kommunikativen Grundlage, d.h. die Befragten wurden am Telefon interviewt und mit Hilfe von einem Aufnahmegerät aufgezeichnet. Ein Vorteil dieser inhaltsanalytischen Vorgehensweise im Vergleich zu anderen Textanalysen ist die kommunikationswissenschaftliche Verankerung. Bei der Interpretation des Materials wird dementsprechend der jeweilige Kontext einer Aussage berücksichtigt. Ein zusätzlicher Grund für die Wahl der qualitativen Inhaltsanalyse ist eine systematische, regelgeleitete Vorgehensweise (vgl. Mayring 2015). Zuerst wird ein konkretes Ablaufmodell der Analyse erstellt, was eine Willkür innerhalb des Auswertungsprozesses ausschließt und Intersubjektivität des Vorgehens bietet. Zentrales Instrument der Analyse ist das sowohl theoriegeleitete als auch am Material entwickelte Kategoriensystem (vgl. Mayring 2015). Die Definitionen der Kategorien sollten eine eindeutige und nachvollziehbare Zuordnung des Materials ermöglichen.

In dieser Studie wird sowohl die Methode der strukturierenden, als auch die der zusammenfassenden Inhaltsanalyse eingesetzt, um einerseits an den Stellen, an denen Abgrenzungsprobleme zwischen Kategorien bestehen, eine eindeutige Zuordnung zu ermöglichen und andererseits eine Abs-

traktionsebene der Zusammenfassung festzulegen. Auf Basis einer theoriefundierten Struktur werden Ausgangskategorien festgelegt. Die deduktive Kategoriendefinition des strukturierenden Ansatzes bestimmt das Auswertungsinstrument durch theoretische Überlegungen (Mayring 2015). Mittels des Kategoriensystems wird eine bestimmte Struktur aus dem Material herausgefiltert und es erfolgt eine systematische Extraktion aller durch die Kategorien angesprochenen Textbestandteile (Mayring 2015). Die Anwendung der zusammenfassenden Inhaltsanalyse neben dem strukturellen Ansatz gewährleistet zudem eine inhaltliche Auseinandersetzung mit dem erhobenen Material. Die nicht präterminierte Vorgehensweise und die dadurch bestehende Offenheit, drücken sich konkret in der induktiven Kategorienbildung aus und ermöglichen die Aufdeckung neuer Sachverhalte. Die Kategorien werden bei dieser Herangehensweise in einem Verallgemeinerungsprozess direkt aus dem Material abgeleitet, ohne sich auf vorab formulierte Theoriekonzepte zu beziehen (Mayring 2015). Ergebnis des Forschungsprozesses ist eine abschließende kategoriale Struktur, welche die Theorie durch deren Anwendbarkeit bestätigt und diese ergänzt.

#### *Das Leitfadeninterview*

Der theoretische Aufbau des Leitfadens bestand aus fünf Teilen, welche das Interview in fünf Phasen gliederte. Die erste Phase war die Eröffnungsphase, zu welcher die Vorstellung durch den Interviewer gehörte. Dabei sollte die Einstiegsinformation etwas über das Projekt, in dem Fall über die Weiterbildungsmaßnahme erhalten. Hierbei sollte wenig über Forschungsfrage und- Interessen preisgegeben werden. Das Ziel war es, die Befragten nur über das Nötigste zu informieren. Es sollte eine Atmosphäre geschaffen werden, die den Befragten in einen Redefluss versetzt. Darüber hinaus wurde der Befragte über den Datenschutz und die Anonymisierung sowie die Einverständniserklärung belehrt. Die zweite Phase war die Einstiegsphase. Hier stellte der Interviewer eine Einstiegsfrage, die den Interviewten „erzählen ließ“ und einen selbstläufigen Diskurs initiierte. Um den Diskurs aufrechtzuerhalten, wurden verschiedene Stimuli eingesetzt. Zu der dritten Phase gehörte die erhöhte Aktionsphase. Dabei war es wichtig, den selbstläufigen Diskurs aufrechtzuerhalten und die Strukturierung der Diskussion durch weitere offen immanente, thematisch fokussierende oder zunehmend exmanente Stimuli zu beeinflussen. Um die Strukturierung aufrechtzuerhalten, wurden unterschiedliche Interventionsformen, wie zusätzliche Fragen, Provokation, Thesen o.ä. eingesetzt. Die letzte Phase war die s.g. Auslaufphase. Falls das Gespräch noch nicht ergiebig genug war, wurden verschiedene Aufrechterhaltungstechniken und Interventionstechniken eingesetzt. Über das Ende der Diskussion entschied der Befragte (Kruse 2014).

#### Der Interviewleitfaden erhielten folgende Leitfragen:

- 1: Woran erinnern Sie sich, wenn Sie an die Weiterbildungsmaßnahme zurückdenken?
- 2: Wie hat sich Ihre Einstellung gegenüber älteren bzw. jüngeren Kollegen durch die Weiterbildungsmaßnahme verändert?
- 3: Inwiefern wirkt sich die Weiterbildungsmaßnahme auf Ihren Arbeitsalltag aus?
- 4: Hat sich in Ihrem betr. Umfeld durch die Maßnahme etwas verändert?

5: Wenn Sie es sich aussuchen könnten, würden Sie lieber mit älteren oder mit jüngeren Kollegen zusammenarbeiten?

6: Wie alt sind Sie?

7: Würden Sie sich zu den älteren MA oder zu den jüngeren MA zählen?

Für die Auswertung des Interviews wurde die qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring (2015) herangezogen. Anhand der Fragestellungen wurden zunächst deduktive Kategorien gebildet und eine skalierende Strukturierung vorgenommen.

#### *Vorstellung des Materials*

Im Rahmen der Auswertung wurden die Firmennamen vollständig anonymisiert und mit Firma X, Firma Y und Firma Z benannt. Es hat sich herausgestellt, dass nicht alle Teilnehmenden alle Teile der Weiterbildungsmaßnahme absolvieren konnten. So wurden im Rahmen der Wirkungserhebung anstelle von 38 Teilnehmenden nur 36 MA und TL der Firma X, Firma Y und Firma Z interviewt, die auch die anderen Teile der Weiterbildungsmaßnahme absolviert haben.

Es wurde eine heterogene Personengruppe befragt. Der Frauenanteil der Beschäftigten ist auf der Ebene der Produktion und Teamleitung sehr gering, was sich in der Stichprobe widerspiegelt. Befragt wurden aus allen drei Unternehmen insgesamt zwei weibliche und 34 männliche Personen. So betrug der Frauenanteil 5,56% und der Männer 94,4%. Wie in Abbildung 44 zu erkennen, teilt sich die Teilnahme an der Befragung folgendermaßen auf: Von Firma X wurden 14 Teilnehmenden (100%), von Firma Y 13 Teilnehmenden (92,85%) und von Firma Z 9 Teilnehmenden (81,8%) befragt.

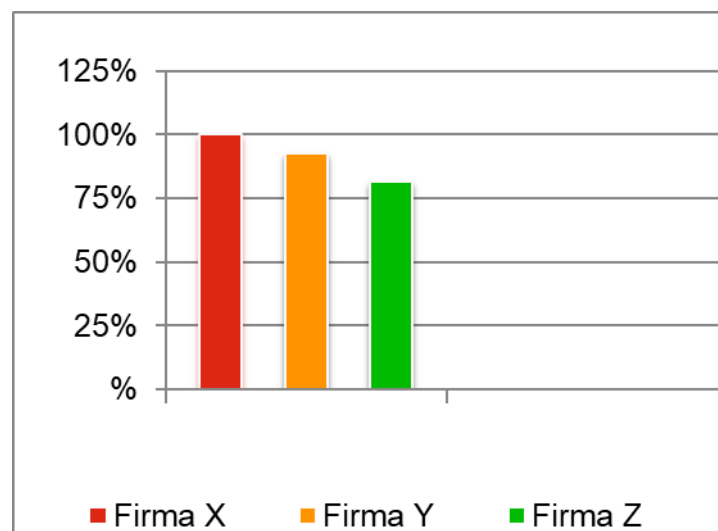


Abbildung 44: Darstellung der Interviewbeteiligung

In den einzelnen Bezugsgruppen, d.h. unter den Teilnehmenden, die bei der Maßnahme teilgenommen haben, lässt sich eine große Altersspanne feststellen. Das Alter der Probanden variiert zwischen 17 und 63 Jahren. Das Durchschnittsalter der befragten Teilnehmenden der Maßnahme

aus der Firma X liegt bei 45,78 Jahren, bei Firma Y bei 31,69 Jahren und bei Firma Z bei 41,78 Jahren.

### Analyse der Entstehungssituation

Schon im Workshop wurden die TN darüber informiert, dass die Interviews stattfinden. Danach folgte die Kontaktaufnahme zu den Teilnehmenden über den jeweiligen Vorgesetzten. Den MA war die Teilnahme an den Interviews während der Arbeitszeit gestattet. Die Interviews wurden per Telefon geführt. Alle Gespräche wurden aufgezeichnet, worüber die Teilnehmenden zum einen im Vorfeld durch den Vorgesetzten und zum anderen unmittelbar vor dem Interview informiert wurden. Auch das Ziel der Leitfragen wurde erläutert. Des Weiteren wurde außerdem darauf hingewiesen, dass die Teilnehmenden alles erzählen dürfen, was ihnen zu der Frage einfällt. Eine Anonymisierung der Daten und der Ausschluss einer Rückverfolgung wurde zugesichert.

### Fragestellung und Richtung der Analyse

Nach Mayring (2015) ist die Inhaltsanalyse nicht denkbar ohne eine spezifische Fragestellung. Auf die Beschreibung des Ausgangsmaterials, welche im vorherigen Kapitel nachzulesen ist, folgt die Klärung der Frage, welche Antworten aus dem Material interpretiert werden können. Die Fragestellung lässt sich in zwei Schritte teilen (Mayring 2015). Erstens wird die Analyserichtung festgelegt und zweitens die theoriegeleitete Differenzierung der Fragestellung. Die Interviews dienen der Verfolgung von mehreren inhaltlichen Zielen. Ohne spezifische Fragestellung würde der Inhalt ohne Fokus interpretiert, deswegen liegt der Fokus auf der Einstellung von MA nach einer Weiterbildungsintervention in mittelständischen Unternehmen. Die Experten werden bspw. gebeten, sich an Inhalte aus der Weiterbildungsmaßnahme zu erinnern und diese mit Beispielen zu untermauern. Außerdem sollen die Experten einerseits ihr Gelerntes in der Weiterbildungsmaßnahme reflektieren, Fakten aus den Alltagssituationen identifizieren und auf die Arbeitssituationen projizieren, die sich auf ihre Tätigkeiten auswirken. Die Fragen aus dem Leitfaden dienen als Grundlage für die Analyse.

### Theoriegeleitete Differenzierung der Fragestellung

Theoriegeleitete Differenzierung drückt sich dadurch aus, dass die Analyse einer präzisen theoretisch begründeten inhaltlichen Fragestellung folgt. Dabei soll die Theorie als System allgemeiner Sätze über die zu untersuchenden Materialien dienen. So werden die Erfahrungen anderer über diesen Gegenstand beleuchtet. *Theoriegeleitet* heißt nichts anderes als das Anknüpfen an Erfahrungen, um einen Erkenntnisfortschritt zu erreichen. Dieser muss vorher genau geklärt werden und an die bisherige Forschung über den Gegenstand angebunden sein. Falls nötig, müssen Unterfragen differenziert werden (Mayring 2015).

Die Forschungsfragestellungen beziehen sich auf die Analyse des gesammelten Materials. (Nach welcher Forschungsfrage wird das gesammelte Material untersucht?): Verfügen die Teilnehmenden über spezielle Grundhaltungen, wenn es sich um Altersdiskriminierung und demografischen Wandel handelt?

Die Thematik des demografischen Wandels zu Stereotype wurde zu Beginn dargelegt. Der theoretische Teil der Maßnahme ist wichtig, um die Grundbasis für die Sensibilisierung in der Praxis zu schaffen. Zudem konnte der arbeitsorientierte Einsatz in dem Workshop gleich in die Praxis umgesetzt werden.

#### Durchführung der strukturierenden Inhaltsanalyse

Zu den Vorteilen der qualitativen Inhaltsanalyse gegenüber anderen Interpretationsverfahren gehört, dass die Analyse in einzelnen Interpretationsschritten zerlegt wird, die vorher festgelegt wurden. Ziel ist die Nachvollziehbarkeit und intersubjektive Überprüfung. Dadurch wird die Methode auf andere Gegenstände übertragbar und zur wissenschaftlichen Methode (Mayring 2015). Im Folgenden wird daher das Ablaufmodell der Analyse erstellt und die spezielle Analysetechnik festgelegt.

#### Bestimmung der Analysetechnik

Als Ziel der Analyse werden bestimmte Aspekte aus dem Material herausgefiltert unter vorher festgelegten Kriterien und diese aufgrund von bestimmten Merkmalen eingeschätzt (Mayring 2015). Deswegen wurde die strukturierende Inhaltsanalyse als Grundform des Interpretierens als Analysetechnik gewählt. Haupteigenschaft dieser Methode ist die deduktive Kategorienanwendung bei der das Hauptkategoriesystem vorher festgelegt wird (Mayring 2015). Die strukturierende Inhaltsanalyse kann verschiedenen Zielen nachgehen. Daher differenziert Mayring vier verschiedene Formen (formale Strukturierung, inhaltliche Strukturierung, typisierende Strukturierung und skalierende Strukturierung) (vgl. Mayring 2015). Da die Beantwortung der Forschungsfragen eine inhaltliche Auseinandersetzung mit den gesammelten Materialien und eine genaue Analyse der Textpassagen bedarf, erfolgt im Folgenden die Durchführung einer inhaltlichen Strukturierung.

#### Bestimmung der Analyseeinheiten

Um die Präzision der Analyseeinheiten zu erhöhen werden drei folgende Analyseeinheiten festgelegt (Mayring 2015).

- Die Kodiereinheit legt den kleinsten Textbestandteil fest, der ausgewertet werden darf. Der Textbestandteil entspricht dem tatsächlichen Satzinhalt der Antworten der Experten.
- Die Kontexteinheit legt den größten Textbestandteil einer Kategorie fest. Sie entspricht den Antworten der Befragten zu einem bestimmten Thema, welche unter eine Kategorie fallen können. Ein Beispiel dazu ist die Selbsteinschätzung eines Experten zur Weiterbildungsmaßnahme.
- Die Auswertungseinheit legt fest, welche Textpassagen jeweils nacheinander ausgewertet werden. Sie generiert sich aus den Antworten der Experten auf die Fragen, die im Leitfaden festgelegt worden sind.

Der Fokus bei der qualitativen Technik der Strukturierung ist eine bestimmte Struktur aus der Materialvielfalt herauszufiltern. Dies wird aus der Fragestellung abgeleitet und theoretisch begründet (Mayring 2015).

#### Theoriegeleitete Festlegung der inhaltlichen Kategorien (K)

Die generell erfassten Paraphrasen werden analysiert bzw. generalisiert und reduziert, um die Unterkategorien unvoreingenommen aus den Materialien zu bilden. Die Vorgehensweise entspricht einer Inhaltsanalyse deren Ergebnis die Erstellung der Unterkategorien ist. (siehe Anhang)

Der Kodierleitfaden ist das Ergebnis eines mehrfachen Materialdurchgangs, bei welchem die Kategorien, wie in einer Schleife immer und immer wieder auf Inhalt und Logik überprüft wurden. Durch die Definition des Kategoriensystems wird sichergestellt, dass dieses zur Beantwortung der Forschungsfragen geeignet ist. Bei der Auswertung der Materialien wurde das Computerprogramm MAXQDA als Unterstützung hinzugezogen. Dabei teilt das Programm jedes Interview in Paraphrasen ein, nummeriert diese, um die Zuordnung zu den jeweiligen Kategorien zu vereinfachen. Zum Schluss wird das gesammelte Material mittels des Kategoriensystems extrahiert und für jede Kategorie zusammengefasst und aufbereitet.

#### *Ergebnisse und Auswertung*

Das Material wird den jeweiligen Kategorien zugeordnet, ausgewertet und aufbereitet. Dabei liegt der Fokus der Auswertung auf den Forschungsfragen, die mit Hilfe der Kategorisierungen versucht werden zu beantworten, was die Ergebnisse der strukturierenden Inhaltsanalyse darstellt. (siehe Anhang)

#### *Fazit der Wirkungserhebung der Weiterbildungsmaßnahme „EinSCHÄTZUNG älterer Mitarbeitender“*

Der demografische Wandel stellt für die Unternehmen in Deutschland eine zentrale Herausforderung dar. Den Unternehmen wird bewusst, dass sie in Zukunft stärker auf ältere MA angewiesen sind und daher diesbezüglich gezielte Maßnahmen treffen müssen.

Ziel der vorgestellten Wirkungserhebung war, die Einstellung von MA der partizipierenden Mittelständischen Unternehmen nach der Weiterbildungsmaßnahme „EinSCHÄTZUNG älterer Mitarbeitender“ zu messen.

Zu diesem Zweck wurde eine Interventionsmaßnahme entwickelt, die aus vier Komponenten besteht. Der erste Teil stellt einen Workshop für die MA sowie TL dar. Der Schwerpunkt lag auf dem Thema demografischer Wandel und Altersstereotypen. Der zweite Teil waren Gruppengespräche, welche am Folgetag durchgeführt wurden. Anschließend (in einem Intervall von zwei Monaten) erfolgte eine PTI, um abschließend die Telefoninterviews mit Hilfe eines Leitfadens durchzuführen.

Dabei ergab sich, dass die Weiterbildungsmaßnahme eine positive Wirkung auf die Teilnehmenden der Intervention hatte. Um dies zu untermauern, wurden (basierend auf den Tonaufnahmen) Kategorien entwickelt, die einen direkten Zusammenhang zwischen der Selbstwahrnehmung der Befragten und den Inhalten des Workshops ergaben. Um die Wirkung des Workshops messen zu

können, mussten Kategorien entwickelt werden, die so ausgewählt wurden, dass sie die direkte Wirkung der Maßnahme implizierten.

Im Rahmen der Kategorisierung konnte anhand der einzelnen Kategorien gezeigt werden, dass ein direkter Zusammenhang zwischen der Intervention und den Antworten der Befragten besteht. Andererseits muss festgestellt werden, dass die Teilnehmenden der Maßnahme von sich primäre und punktuelle Veränderung bei eigener Selbsteinschätzung gegenüber anderen Kollegen und Kolleginnen festgestellt haben. Als Ursache der Veränderung wurden der Workshop und dessen Inhalte etliche Male erwähnt. Die direkten Auswirkungen haben die Befragten mit Beispielen aus dem Arbeitsalltag auf Nachfragen sofort geliefert. So konnten sich 94,44% der Befragten an die persönlichen, praktisch erfahrenen, erlebten Inhalte sofort erinnern. Bei den theoretischen Inhalten waren es immerhin 69,44% der Teilnehmenden, welche die Inhalte benennen konnten.

Insgesamt konnte die Intervention die Teilnehmenden wachrütteln, um mit den Themen demografischer Wandel, Altersstereotypen, Vorurteile und Diskriminierung besser und bewusster umzugehen. Zusätzlich haben die Rollenspiele und die kritischen exemplarischen Situationen erlaubt, den Teilnehmenden die Auswirkung der Stereotype durchzuspielen und deutlich gemacht, was für Folgen und Probleme das Vorhandensein von Altersstereotypen mit sich bringen kann.

Insgesamt über achtzig Prozent (83,33%) der Befragten gaben an, dass sich die Einstellung gegenüber älteren beziehungsweise jüngeren Kollegen nach der Weiterbildungsmaßnahme wesentlich verbessert habe. Die Inhalte des Workshops konnten den MA gezielte Hilfestellungen leisten, um in der Praxis effizienter mit älteren oder jüngeren Kollegen zu agieren. Dadurch wird deutlich, dass obwohl die Situation in den jeweiligen Betrieben als gut empfunden wurde, die Maßnahme zu einer deutlichen Verbesserung des Arbeitsalltags beigetragen hat. Die Untersuchung zeigt in hohem Maß, dass die Teilnehmenden das Gelernte direkt in der Praxis anwenden konnten. So haben 77,78% der Befragten nach der Maßnahme Verbesserung der Arbeitssituation im Arbeitsalltag festgestellt. Dabei ist festzustellen, dass nicht alle Befragten sofort den Zusammenhang zwischen Weiterbildungsmaßnahme und Arbeitsalltag erkannt haben. Erst im Laufe des Telefoninterviews konnte sich der so genannte Heureka-Effekt<sup>11</sup> bei diesen Befragten bemerkbar machen. Während der Erzählphase haben einige dieser Teilnehmenden einen sogenannten „Aha Effekt“ erlebt, als den Bezug zum Workshop erkannten.

Nach der Maßnahme fand keine betriebliche Veränderung zu Gunsten der MA statt, so wie die Teilnehmenden (88,89%) berichtet haben. Zu den möglichen Gründen dieser Stagnation haben die Befragten unter anderem betriebliche Gründe oder Unwissen (Ahnungslosigkeit) angegeben. Den Teilnehmenden war es zu 88,89% irrelevant, ob sie mit jüngeren oder älteren Kollegen zusammenarbeiten. Im Workshop wurde der Hinweis gegeben, dass das Alter relativ ist und dass am besten von und miteinander gelernt werden kann ohne auf Stereotype und Vorurteile zurückzugreifen.

---

<sup>11</sup> „Heureka-Effekt (eureka effect) bedeutet, dass die richtige Lösung für ein Problem, wenn sie gefunden wurde, von den Gruppenmitgliedern sofort als richtig erkannt wird“ (Jonas et al. 2014, 2014, S. 474).



Die Ergebnisse der Wirkungserhebung zeigen, dass in den Unternehmen oftmals keine Maßnahmen vorhanden sind, die zur Sicherstellung und Förderung der Beschäftigungsfähigkeit und der harmonischen Zusammenarbeit älterer und jüngerer Arbeitnehmender beitragen. All diese Befunde lassen vermuten, dass Unternehmen zwar zukünftige Herausforderungen der demografischen Entwicklung bewusst sind, allerdings kaum entsprechende Maßnahmen ergriffen werden. Da die Teilnehmenden mit so viel Interesse, Begeisterung, Umsetzungsbeispielen und Lösungsideen bei der Maßnahme mitgewirkt haben, wäre nur sinnvoll, wenn diese Art von Fortbildung auch intern in den Unternehmen implementiert würde, damit auch die anderen MA profitieren könnten.

Die Ergebnisse der Studie weisen konkrete Schlussfolgerungen für die Praxis von MA von mittelständischen Unternehmen. Die MA erkennen das Problem und die Auswirkung des demografischen Wandels, bezogen auf ihre Arbeitsbedingungen. Sie sind bereit, etwas dagegen zu unternehmen und nach möglichen Lösungen zu suchen. Allerdings ist an der Stelle die Leitung gefordert, den MA mit Unterstützung zur Seite zu stehen. Denn nur eine kohärente Zusammenarbeit miteinander nicht gegeneinander bringt fruchtbare Ergebnisse.

Trotz keiner Alterspräferenz seitens der MA ist es notwendig, Weiterbildungsmaßnahmen durchzuführen um in der Zukunft mit dem demografischen Wandel angemessen umzugehen. Dies zeigt sich besonders in den Auswirkungen des Workshops aber auch in der unterbewussten Veränderung im Umgang miteinander. Die Betriebe sollten, um die nicht existente Alterspräferenz aufrecht zu erhalten, eine Sensibilisierung im Hinblick auf den demografischen Wandel implementieren. Dies erscheint auf Grundlage der vorliegenden Ergebnisse als besonders wichtig, da jüngere und ältere MA voneinander lernen und profitieren können. Gelingt diese Sensibilisierung nicht, kann es passieren, dass eine natürliche Durchmischung innerhalb der Betriebe nicht mehr stattfindet und sich homogene Altersgruppen bilden. Hierdurch wird der Lernprozess der MA geschmälert und somit auch die Produktivität. Überraschendes Ergebnis der Studie war, dass die Teilnehmenden auf der Produktionsebene keine Alterspräferenz benannt haben. Da es sich bei deren Arbeit um eine körperlich anstrengende handelt, ist es beachtlich, dass die MA sich vor diesem Hintergrund nicht jüngere Kollegen und Kolleginnen wünschen.

Die Teilnehmenden äußerten sprachliche Defizite in Bezug auf die Durchführung der Weiterbildungsmaßnahme. Dies äußerte sich in Missverständnissen von angewendeten Begrifflichkeiten im Workshop. Um dies zielgruppengerecht umzusetzen, müssten die Workshops besser auf die Bedürfnisse der Teilnehmenden ausgerichtet werden. Die Herkunft der MA sollte in das Konzept für weitere Bildungsmaßnahmen mit einfließen.

Für die nachfolgenden empirischen Untersuchungen wäre es sinnvoll, wenn ein Vorher-/Nachher Effekt messbar wäre. Um dies zu erreichen, hätte man vor der Weiterbildungsmaßnahme eine entsprechende Erhebung durchführen müssen. Diese Ergebnisse dieser Wirkungserhebung lassen sich nicht ohne weiteres auf andere Arbeitsbereiche übertragen.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass eine klare Wirkung der Weiterbildungsmaßnahme in der Tat ein entscheidender Prädiktor für die Wirksamkeit von MA zu sein scheint.

## **Durchführung von Workshops bei Kessler**

Durch die Teilnahme an den verschiedenen Workshops, die die TUDa entwickelt und durchgeführt hat, wurde ein Großteil der Führungskräfte geschult und befähigt, im Rahmen vom SFM aktiv sein zu können. Somit wurden die SF-Boards und -Stellungen immer weiterentwickelt. Neue MA werden im Rahmen von ihrer Einarbeitungsphase ins SFM im Sinne des vorgestellten MA Workshops eingewiesen, um entsprechende Kompetenzen zu erhalten. Die Erörterung zum Sinn und Zweck sowie die Funktionsweise z.B. der Stellungen erfolgt direkt am Board abteilungsspezifisch. Ebenso sind Teile aus den Workshops in die Kessler-Onboardingveranstaltung aufgenommen worden.

Die geringe Zahl neu eintretender TL werden via „Train the Trainer“ ebenso direkt am SF-Board eingelernt, um die nötigen Kompetenzen zum SFM, Moderation und Umgang mit möglichen Altersstereotypen zu erwerben. Eine Einführung eines Expertenworkshops zur Gestaltung von SFM-Systemen wird nicht eingeführt, weil es bei Kessler keiner größeren Expertenanzahl bedarf und somit in absehbarer Zeit kein Schulungsbedarf weiterer MA gesehen wird.

## **AP 4                      Reflektion der Erkenntnisse und Übertragung des Kompetenzentwicklungskonzepts auf andere Methoden und Bereiche**

### **AP 4.1                      Reflektion des Kompetenzentwicklungskonzepts hinsichtlich Erfolgsfaktoren zur demografieorientierten Kompetenzvermittlung**

Die Vorarbeit für AP 4.1 wurde in AP 2.1 geleistet. Dort wurden bestehende KEK hinsichtlich demografischer Faktoren untersucht und sämtliche Methoden zur demografiesensiblen Kompetenzvermittlung zusammengetragen. Im Anschluss wurden die zusammengetragenen Methoden systematisch erfasst, dokumentiert und hinsichtlich ihrer Eignung für das Projekt bewertet. In AP 4.1 folgte die literaturgestützte Aufbereitung der zusammengetragenen Erfolgsfaktoren des KEK, was dieses und AP 2.1 zu einem Fundament der entwickelnden Instrumente macht. Um das KEK effektiv auf andere Anwendungsbereiche übertragen zu können, bedarf es einer Reflektion der Erfolgsfaktoren. Dabei wird in AP 4.1 die Anwendung des KEK auf die Methode SFM besonders hinsichtlich deren Demografieorientierung untersucht, um dieses Konzept effektiv auf andere Methoden und Bereiche übertragen zu können.

Im Folgenden werden die Erfolgsfaktoren genauer beschrieben:

### **Lernfabrik**

Ebenso wie die Lernfirma, der Lernbetrieb, die Übungsfirma oder das Lernbüro, handelt es sich bei der Lernfabrik um „[...] komplexe, systematische Organisationsformen beruflichen Lernens, in denen betriebliche Strukturen unter verschiedenen Zielvorstellungen ausschnittsweise mehr oder weniger realistisch dargestellt sind.“ (Lütjens 1999, S. 192). In der Wirtschaftspädagogik sind diese Formen beruflichen Lernens europaweit in großer Zahl etabliert. Der Begriff Lernfabrik grenzt sich insofern von den anderen genannten Organisationsformen ab, als dass er diejenigen Ausbildungsziele akzentuiert, die im Zusammenhang mit einem produzierenden Betrieb oder Fertigungslinie stehen. Die Bezeichnung Lernfabrik trifft für die Erfassung der gesamten Komplexität besser zu.

Im Mittelpunkt der Lernfabrik steht im Gegensatz zur Lernfirma nicht die kaufmännische Ausbildung bzw. deren Lernziele, sondern das Interesse am Produktionsprozess und dessen betrieblichen Organisationsstrukturen. Generell gilt, je konsequenter die Lernaufgaben und der betriebliche Organisationsgrad in einem simulierten Arbeits- und Produktionsprozess dem der Realität gleichen (also je geringer der Unterschied zur betrieblichen Realität ausfällt), desto differenzierter wird die Gestaltung der Lernumgebung. Innerhalb der Lernfabrik werden alle betrieblichen Funktionsabläufe zum Lerngegenstand gemacht, wodurch ein hohes Maß an Komplexität entsteht (vgl. für diesen Absatz Lütjens 1999, S. 192).

Der Ansatz der Lernfabrik ist für die Zielsetzung des ZielKom-Projekts in hohem Maße geeignet und wird daher bereits in dem entwickelten Konzept umgesetzt.

### **Altersgemischte Teams**

Generell ist festzustellen, dass eine altersheterogene Belegschaft viele Vorteile mit sich bringt. Ein Beispiel hierfür ist eine leichte Gewährleistung des Wissenstransfers, was ein positiver Effekt altersgemischter Teams ist (vgl. Deller et al. 2008, S. 81). Innerhalb altersgemischter Teams sollte auf eine beidseitige Wissensvermittlung geachtet werden. D.h. sowohl von „Alt nach Jung“ – indem die jüngeren MA von dem Erfahrungswissen der älteren MA profitieren (z.B. im Umgang mit komplexen Situationen oder dem professionellen Umgang mit Gesprächspartnern) – als auch von „Jung nach Alt“ – indem die älteren MA durch die MA der jüngeren Generation Informationen oder Hilfestellung zu neueren Themen erhalten (z.B. zu neuen Technologien, Produkten oder Arbeitsprozessen) (vgl. Deller et al. 2008, S. 81). Damit die Arbeit in altersgemischten Teams reibungslos und erfolgreich vonstattengeht, müssen die im weiteren Absatz beschriebenen Schwierigkeiten, zu welchen es in altersgemischten Teams kommen kann, umgangen werden. Daher werden im Folgenden ebenso die jeweiligen Lösungsansätze und Vermeidungsstrategien vorgestellt.

#### **Schwierigkeiten altersgemischter Teams**

Die Arbeit von altersgemischten Teams kann zu einer unangemessen hohen Arbeitsteilung und zu kontraproduktiven Spezialisierungseffekten führen. Dies ist insbesondere der Fall, wenn die Teammitglieder jeweils ausschließlich die Teilaufgaben bearbeiten, die ihrem Expertenwissen entsprechen. Dieser Effekt ist dadurch vorzubeugen, dass die Teams durchmischt werden und eine Rotation der Arbeitsaufgaben und Tätigkeiten innerhalb der Teams stattfindet. Eine langfristige Strategie der Personalabteilung zur Vorbeugung der Spezialisierungseffekte kann auch sein, die MA in einem bestimmten Abschnitt auf eine andere Stelle mit verändertem Tätigkeitsspektrum zu entwickeln. Deller et al. (2008) schlagen hierfür einen Zeitraum von fünf Jahren vor. Sie warnen außerdem davor: [...] in altersgemischten Teams [Anm. ES: treten] nicht selten Generationenkonflikte auf, die durch unterschiedliche Lebensstile und Werthaltungen ausgelöst werden.“ (Deller et al. 2008, S. 82). Zur Verhinderung einer Eskalation raten die Autoren zur Förderung gegenseitiger Toleranz und der Fähigkeit zum Perspektivwechsel bei den einzelnen Teammitgliedern (vgl. für diesen Absatz Deller et al. 2008, 81f.). Dieser Ansatz wird im Projekt ZielKom durch den Altersstereotype-Workshop verfolgt. Die Empfehlung altersgemischte Teams zu bilden, wird unter Be-

rücksichtigung der Schwierigkeiten altersgemischter Teams und der oben dargestellten Maßnahmen zur Vorbeugung dieser Schwierigkeiten, für die Workshops des ZielKom-Workshopkonzepts empfohlen.

### **Kritische Reflexion**

Die Fähigkeit kritisch reflektieren zu können gewinnt in der modernen Arbeitswelt zunehmend an Bedeutung, da den einzelnen MA im Allgemeinen immer mehr Verantwortung zugesprochen wird. Es geht bei der kritischen Reflexion nicht darum, seine Meinung kund zu tun, sondern durch eine realitätsnahe Einschätzung einer bestimmten Situation/Handlung Verbesserungsprozesse (verschiedenster Art) zu ermöglichen. Unter kritischer Reflexion kann daher auch eine Art Qualitätskontrolle durch die MA verstanden werden, durch welche beispielsweise sämtliche berufliche Handlungen oder Prozesse kritisch hinterfragt werden. Eine kritische Reflexion kann sich daher beispielsweise auf eine bestimmte Situation unter Kollegen und Kolleginnen im Berufsalltag beziehen, auf einen besuchten Workshop oder bestimmte Arbeitsprozesse – die unterschiedlichsten Bezugssituationen sind denkbar. Da die Fähigkeit kritisch reflektieren zu können im modernen Berufsleben stetig an Relevanz gewinnt, wird die Kritische Reflexion als Erfolgsfaktor aufgenommen.

Bei der Kritischen Reflexion kommt es – ähnlich wie beim konstruktiven Feedback – darauf an, dass die Verantwortlichen, an die sich die „Kritik“ richtet, diese auch verstehen, nachvollziehen und annehmen können. Um dies zu erreichen, sind einige Regeln zu beachten.

Äußerungen sollten immer wertschätzend formuliert sein, als „Ich-Botschaft“ gesendet werden, da es sich um eine individuelle subjektive Wahrnehmung handelt.

Zudem sollte die „Kritik“ immer anhand eines konkreten Beispiels festgemacht werden, durch welches der Verantwortliche versteht, was genau gemeint ist.

Zuletzt sollten die Äußerungen immer einen konstruktiven Verbesserungsvorschlag enthalten. Dieser ist für den angestrebten qualitätskontrollierenden Moment entscheidend, durch welchen sich die kritisierten Handlungen oder Prozesse in Zukunft verbessern sollen.

Bei einer Workshopreflexion ist zu beachten, dass das bearbeitete Thema des Workshops im Mittelpunkt des Reflexionsgesprächs/des Reflexionsbogens steht. Zusätzliche Informationen, wie die räumliche, zeitliche und örtliche Gestaltung, können im ersten Teilbereich der Reflexion bearbeitet werden. Anschließend können mögliche im Workshop entstandene kritische Situationen aufgegriffen werden, die besprochen und bearbeitet werden können. Zuletzt sollte auch die Workshopleitung den persönlichen Leitungsstil und den Workshop (Organisation/Inhalte) reflektieren. Hierbei werden die Vortragsweise sowie Strukturen und Inhalte des Workshops nochmals auf Basis der Rückmeldungen der Teilnehmenden überdacht. Dabei geht es vor allem darum, sich kritisch mit den Inhalten zu befassen, bzw. zu fragen, welches Wissen die Teilnehmenden des Workshops gewonnen haben und was davon sie tatsächlich anwenden werden (vgl. für diesen Absatz Eurogrube 2017).

Im Mittelpunkt der Reflexion steht die Durchführung eines Soll-Ist-Vergleiches (vgl. Scherm und Süß 2010, S. 221). Hierbei sollen Ursachen identifiziert werden, die der Grund für eine mögliche

Abweichung von Zielsetzung und Zielwirkung sind. Dies wird zum einen durch das Feedback der Teilnehmenden des Workshops und zum anderen durch die oben beschriebene Selbstreflexion der Workshopleitung erreicht. Die persönliche Reflexion der Workshopleitung sollte zudem nicht erst nach Vollendung des Kurses stattfinden, sondern nach jedem einzelnen Umsetzungsschritt. Somit können Zielerreichung und Zielabweichung direkt überprüft und bei Abweichungen direkt gesteuert werden (vgl. für diesen Absatz Scherm und Süß 2010, S. 221).

## **Rollenspiel**

Innerhalb des Rollenspiels als Lern-Arrangement übernehmen Lernende als Akteure Rollen und realisieren im Spiel soziale Verhaltensweisen in simulierten Situationen aus dem Bereich von Arbeit und Beruf (vgl. Bonz 2009, S. 123). Zum Rollenspiel gehört auch immer die anschließende Diskussion der Erfahrungen und Beobachtungen der Akteure (vgl. Bonz 2009, S. 125). „Rollenspiele [...] dienen der Vorbereitung, Einübung und Reflexion sozial kommunikativen Handelns in Beruf und Arbeit.“ (Bonz 2009, S. 122). Dabei werden typische Situationen aus dem beruflichen Alltag nachgestellt, durch welche Lernende spielerisch ein adäquates Verhalten erproben können (vgl. ebd.). Bortz spricht daher auch von einer Verhaltenssimulation, in der in einem Lern-Arrangement bestimmte Verhaltensweisen erlernt werden (vgl. ebd.). Rollenspiele können im Rahmen von Workshops oder anderen Lernsituationen Anwendung finden. Bestenfalls finden Rollenspiele in einem „geschützten Rahmen“ statt, in welchem sich die MA ausprobieren können, ohne sich um mögliche Konsequenzen sorgen zu müssen. Falls dieses geschützte Umfeld nicht gewährleistet ist, können sich die Teilnehmenden ggf. nicht auf ein solches Experiment einlassen, für welches es neben Kreativität und Einfühlungsvermögen auch etwas Mut und schauspielerischem Talent bedarf. Ein Vorteil von Rollenspielen ist, dass diese mit sehr geringem Aufwand vorbereitet werden können und auf die jeweilige besondere Lernsituation der Teilnehmenden des Rollenspiels angepasst werden können (vgl. Bonz 2009, S. 122). Denkbar sind beispielsweise Verkaufsgespräche, Teamkonflikte oder Lernsituationen mit Auszubildenden (vgl. ebd.).

## **Ablaufphasen**

I. Information und Vorbereitung: Zunächst einmal wird die zu spielende Situation vorgestellt (Information über Ziel und Thema sowie organisatorische Erläuterungen zum Spielverlauf) und die eigentlichen Akteure (Rollen und Aufgabenverteilung) festgelegt. Dies ist am besten mit Rollen- und Informationskarten umsetzbar. Da i.d.R. nicht alle Teilnehmenden mitspielen können, müssen diese Beobachtungsaufgaben (am besten anhand konkreter Fragestellungen) zugewiesen bekommen (vgl. Bonz 2009, S. 123). Durch die Beobachtungsrollen „[...] erreicht man einerseits, dass Beobachtende indirekt mitspielen sowie entsprechende Erfahrungen sammeln und dass andererseits auch die aktiven Spielenden erfahren, welche Auswirkungen ihr Verhalten auf Außenstehende hat.“ (Bonz 2009, S. 123). Anschließend kann gewechselt werden.

II. Spielphase: Für das Rollenspiel zentral ist die Spielphase. In dieser Phase identifizieren sich die Akteure mit den Interessen, Einstellungen und Werthaltungen der zu spielenden Charaktere und das eigentliche Rollenspiel findet statt.

III. Reflexionsphase: In dieser Phase findet die Diskussion und der Erfahrungsaustausch der Spielenden und Beobachtenden über Spielverlauf, das Verhalten der Spielenden, Ergebnisse und Überlegungen zu Änderungen des Spieles statt. Entscheidend für diese Phase ist auch die Zusammenfassung der Ergebnisse des Spiels und der Beobachtung (vgl. für diesen Absatz Bonz 2009, S. 123).

IV. Generalisierung und Transfer: Um das Rollenspiel auf reale (berufliche) Situationen übertragbar zu machen und allgemeine Erkenntnisse ableiten zu können, folgt abschließend die Generalisierungs- und Transferphase. Ebenso wie die Verteilung der Beobachtungsaufgaben in der Phase der Information und Vorbereitung (Beobachtungsaufgaben) kann die Reflexionsphase mittels vorbereiteter Karten vorstrukturiert werden (vgl. für diesen Absatz Bonz 2009, S. 123f.).

Beim Rollenspiel geht es um eine bewusste und realitätsnahe Übung von sozialem Handeln. Die Akteure werden bewusst in die Lage versetzt, sich in andere bestimmte Personen hineinzusetzen und aus deren Perspektive zu handeln. „Das Rollenspiel zielt [...] vorrangig auf die Erweiterung der Sozialkompetenz.“ (Bonz 2009, S. 124), da es das Verhaltensrepertoire erweitert, die Auswirkungen des eigenen Verhaltens reflektiert, ermöglicht, dass Handlungsspielräume und –möglichkeiten erkannt werden und adäquate Reaktionen auf das Verhalten anderer fördert. Neben sozialer Kompetenz wird jedoch auch Fachkompetenz erworben. Im Berufsleben treten nicht selten Konfliktsituationen auf, zur Lösung und Deeskalation dieser es erforderlich ist, die emotionalen Voraussetzungen und Bedingungen des Handelns und Wertmaßstäbe (eigene und fremde) zu erkennen. Rollenspiele als handlungsorientierte Methode haben demzufolge eine positive Auswirkung auf die Berufsbildung und sind immer dann besonders wirksam, wenn affektive Lernziele im Vordergrund stehen. Bonz (2009) empfiehlt sie konkret für Themen, welche eng mit der Berufsbildung zusammenhängen (vgl. für diesen Absatz Bonz 2009, S. 124).

### **Handlungsempfehlung für Teamauswahl für Workshops**

Unter der Überschrift Handlungsempfehlung für Teamauswahl für Workshops wird die Empfehlung einer bestimmten Konstellation für Workshops zusammengefasst. Als Beispielworkshop kann der Altersstereotype-Workshop genannt werden. Dieser wurde im Rahmen des ZielKom-Projekts in von der Altersstruktur möglichst heterogenen Gruppen durchgeführt, um einen hohen Lerngewinn zu gewährleisten. Da die MA im Workshop „EinSCHÄTZUNG älterer MitarbeiterInnen“ für das Thema Altersstereotype sensibilisiert werden sollen, wird zu Beginn des Workshops bspw. eine Selbsteinschätzung der Beteiligten in Bezug auf Altersstereotype vorgenommen. Geht es um andere Weiterbildungsthemen, können MA ihre persönlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie nicht außer Acht zu lassende Wünsche zur Weiterqualifizierung oftmals am besten selbst einschätzen (vgl. Metzler und Seyda 2016, S. 6). Ziel ist es, eine möglichst geeignete Gruppenkonstellation für das jeweilige zu bearbeitende Thema zusammenzustellen<sup>12</sup>.

---

<sup>12</sup> Für weitere Handlungsempfehlungen rund um das Thema Teamauswahl für Workshops: Busse und Heidemann 2005.

## Methodenvielfalt

In einem Lernprozess werden neuronale Verknüpfungen geschaffen, gefestigt oder gelöscht (vgl. Huber und Hader-Popp 2007, S. 13). Hierfür ist es von besonderer Wichtigkeit, an vorhandenes Vorwissen anzuknüpfen (vgl. ebd.). Für den Erfolg des Lernprozesses ist maßgeblich bedeutsam, dass den Lernenden möglichst viele unterschiedliche und vielfältige Zugangsmöglichkeiten als Anschlussmöglichkeiten in ihrem bereits vorhandenen Wissen ermöglicht werden und somit unterschiedliche Lernwege durch verschiedene didaktische Arrangements angeregt werden (vgl. ebd.). Für die Auswahl der verschiedenen Methoden ist das Vorhandensein unterschiedlicher Lerntypen grundlegend. Es sind visueller, auditiver, sowie haptischer, bzw. kinästetischer Lerntyp zu unterscheiden (vgl. Onmeda 2015). Bei den beiden letztgenannten sollte die Experimentiermöglichkeit hoch sein, da diese Lerntypen erwiesenermaßen durch das Anfassen oder durch Rollenspiele lernen (vgl. ebd.). Die Wichtigkeit der Methodenvielfalt beim Lernen wird neben der Pädagogik auch von anderen Bezugswissenschaften, wie der Psychologie und der Neurowissenschaft verdeutlicht (vgl. Huber und Hader-Popp 2007, S. 13). Die Kognitionspsychologie befasst sich mit Informationsverarbeitung des Gehirns in Bezug auf Denken, Gedächtnis, Wahrnehmung und Aufmerksamkeit. Die Neurowissenschaft als interdisziplinärer wissenschaftlicher Bereich beschäftigt sich mit dem Aufbau und der Funktionsweise des biologischen Nervensystems bzw. des Gehirns (vgl. ebd.). Methodenvielfalt wird für sämtliche lernhaltige Prozesse empfohlen. Sei es in Selbstlernphasen (hier muss der Lernende für sich selbst die für ihn individuell am besten geeignete Lernstrategie herausfinden) oder innerhalb eines Workshops. Die Workshops des ZielKom-Konzepts setzen daher diverse Methoden im Wechsel ein, um unterschiedliche Lerntypen anzusprechen. Eine ausführliche Übersicht über verschiedene Methoden findet sich bei Huber und Hader-Popp (2007).

## Mentoring (Wissenstransfer im Tandem)

Das Mentoring ist ein Personalentwicklungsinstrument, bei welchem erfahrene Beschäftigte (Mentorin oder Mentor) ihren Wissensvorsprung nutzen und Wissen und Fähigkeiten an unerfahrenere MA (Mentee) weitergeben (vgl. Bartscher und Nissen 2017).

Die klassische hierarchische Ebene spielt beim Mentoring eine untergeordnete Rolle – vielmehr wird ein Miteinander bzw. ein Gemeinschaftsgefühl angestrebt, außerhalb des üblichen Führungskraft-MA-Verhältnisses (vgl. Bartscher und Nissen 2017; Kontor5 2017). Offenheit, Vertrauen und Engagement sind die Grundlage der Beziehung zwischen den Tandempartnern (vgl. Bartscher und Nissen 2017). „Was zwischen Mentee und Mentor besprochen wird, ist vertraulich. Sie vereinbaren miteinander, wie sie vorgehen wollen und welche Themen sie bearbeiten.“ (ebd.)

Beim Mentoring lernen Beschäftigte von den Erfahrungen anderer MA und können so durch den ihnen bereits bekannten Kollegen und Kolleginnen persönlich und fachlich gestärkt von den verschiedenen Mentorenprogrammen profitieren. Ein weiterer Erfolgsfaktor eines Mentorings ist die dadurch verbesserte firmeninterne Kommunikation der verschiedenen Bereiche sowie der Wissensaustausch innerhalb des Unternehmens. Bezogen auf den demografischen Wandel kann mit Mentoring ein gezielter und entscheidender Part zum Abbau von Altersstereotypen erzielt werden. Indem ältere MA ihr über die Jahre hinweg angeeignetes Wissen an die jüngere nachfolgende

Generation weitergeben, entstehen persönliche Beziehungen zwischen den Teilnehmenden des Mentorings, welche durch die Weitergabe der Erfahrung, des Wissens und der Fähigkeiten üblicherweise von Wertschätzung geprägt sind (vgl. für diesen Absatz Kontor5 2017).

### **Vorteile des Mentoring**

Beim erfolgreichen Mentoring wird das Selbstvertrauen der Mentees gestärkt und fachliche Kompetenzen erweitert (vgl. Kontor5 2017). Ähnlich wie beim Rollenspiel wird die individuelle Situation aus verschiedenen Perspektiven betrachtet und somit Handlungsoptionen erörtert. Der Mentor bzw. die Mentorin hilft die persönliche Situation zu beleuchten (vgl. ebd.). Durch diesen Perspektivenwechsel werden Denkanstöße gefördert und diverse Themen bearbeitet, was zum einen eine persönliche Bereicherung darstellt und zum anderen für fachliche Weiterentwicklung sorgt (vgl. ebd.). Auf die Aufgabe als Mentor bzw. Mentorin sollte im Rahmen von Mentorenprogrammen vorbereitet werden, da MA i.d.R. nicht für diese Tätigkeit ausgebildet sind (vgl. Bartscher und Nissen 2017).

### **Ziele des Mentoring**

Eines der Hauptziele des Mentoring ist, dass Mentees eine individuelle berufliche Identität entwickeln und lernen, das berufliche Handeln zu reflektieren (vgl. Bartscher und Nissen 2017). Darüber hinaus können beide Tandempartner ihr berufliches Netzwerk erweitern und fördern den Wissensaustausch innerhalb des Unternehmens zu beruflich relevanten Themen.

### **Experimentiermöglichkeit**

Unter der Überschrift „Experimentiermöglichkeit“ wird die Wichtigkeit dargestellt, dass sich Teilnehmende diverser Maßnahmen während dieser einem „geschützten Rahmen“ bewegen. Dies gilt für sämtliche im Rahmen der Erfolgsfaktoren dargestellten Methoden und Maßnahmen. So sollte beispielsweise der Schulende zu Beginn des Altersstereotype-Workshops darauf achten, dass er den Teilnehmenden verdeutlicht, dass diese sich in einer geschützten Atmosphäre befinden, in der über alles, was in dem WS passiert Stillschweigen bewahrt wird. Da es sich bei diesem speziellen WS darum handelt, Altersstereotype-Denkstrukturen bei sich und anderen festzustellen und abzubauen und für das Thema zu sensibilisieren, kann anhand des Workshops die Wichtigkeit der „Experimentiermöglichkeit“ verdeutlicht werden. Die Teilnehmenden müssen sich ausprobieren können, ohne mögliche Konsequenzen zu fürchten. Dies wird innerhalb des WS z.B. über Rollenspiele realisiert. Für diese gilt es ebenso – unabhängig in welchem Rahmen diese stattfinden – durch den Initiator bzw. Spielleitung auf ein solches „geschütztes Umfeld“ zu achten und Experimentiermöglichkeit zu gewährleisten. Viele der vorgestellten Methoden leben davon, dass Teilnehmende mitarbeiten und sich trauen, auch Themen mit Konfliktpotential zur Sprache zu bringen, was nur in einem vertrauensvollen Verhältnis zwischen den Teilnehmenden passieren kann (siehe auch Mentoring, Wissenstransfer im Tandem oder Rollenspiel). Zudem muss selbstverständlicherweise mit den Daten der Teilnehmenden der Maßnahmen sensibel umgegangen werden. So ist sicherzustellen, dass alle erhobenen Daten und Informationen des WS nur noch von den für die Auswertung der Ergebnisse verantwortlichen Personen eingesehen werden und in verschließbaren Akten-schränken oder sich auf passwortgesicherten Speichermedien befinden.



**Weiterentwicklung des Operational Excellence Trainingscenters (ehem. ProLog – Akademie) und des Leanaudits bei DAW**

Die DAW verfügt seit Dezember 2014 über ein internes Trainingscenter, in welchem Lerninhalte arbeitsorientiert vermittelt werden. Im Rahmen des Projektes wurden verschiedene Ausprägungen von unterschiedlichen Lernumgebungen diskutiert und bewertet. Aufgrund strenger Restriktionen aus den räumlichen Gegebenheiten und der Batchproduktion mussten die Überlegungen einer arbeitsintegrierten Gestaltung des Trainingscenters verworfen werden. Um das Trainingscenter im Rahmen des Projektes allerdings weiter zu verbessern und zu professionalisieren wurde beschlossen, alle internen Schulungen des Trainingscenters entsprechend der im Projekt kennengelernten Systematik, bezogen auf Didaktik und Kompetenztransformation zu überarbeiten und gleichzeitig den praktischen Anteil sämtlicher Schulungen zu erhöhen.

**Integrierte Lernfabrik bei Kessler**

Zu Beginn des ZielKom-Projektes wurde mit wenigen Abteilungen in der Montage begonnen, ein Konzept zur Kompetenzentwicklung im Rahmen vom SFM aufzubauen. Da dies auf starke positive Resonanz getroffen ist, wurde die Kompetenzentwicklung schrittweise auch auf andere Montageabteilungen ausgeweitet bis hin zur Einführung in einigen Fertigungsabteilungen. Dort werden z.B. die Qualifikationsmatrizen u.a. dafür genutzt, um eine Transparenz der jeweiligen Kompetenzen und somit Ansprechpartner zu gewährleisten, in dem diese an den SF-Boards aushängen.

Aus den erarbeiteten Erfolgsfaktoren zur demografieorientierten Kompetenzvermittlung des KEK plant die Kessler GmbH ein individuelles Schulungskonzept in Form einer integrierten Lernfabrik, der sogenannten zukünftigen Kleinteilefertigung. Hier wird die betriebliche Aus- und Weiterbildung einbezogen. Diese Kleinteilefertigung dient einer besseren Integration der Lernprozesse eingebettet am realistischen Beispiel einer kompletten Fertigungslinie. Die fachliche Aus- und Weiterbildung kann direkt am Originalprozess in dieser fertigungsintegrierten Lernumgebung stattfinden und die Wissensvermittlung zu SFM und Lean Management sowie von weiteren Kompetenzen kann erfolgen.

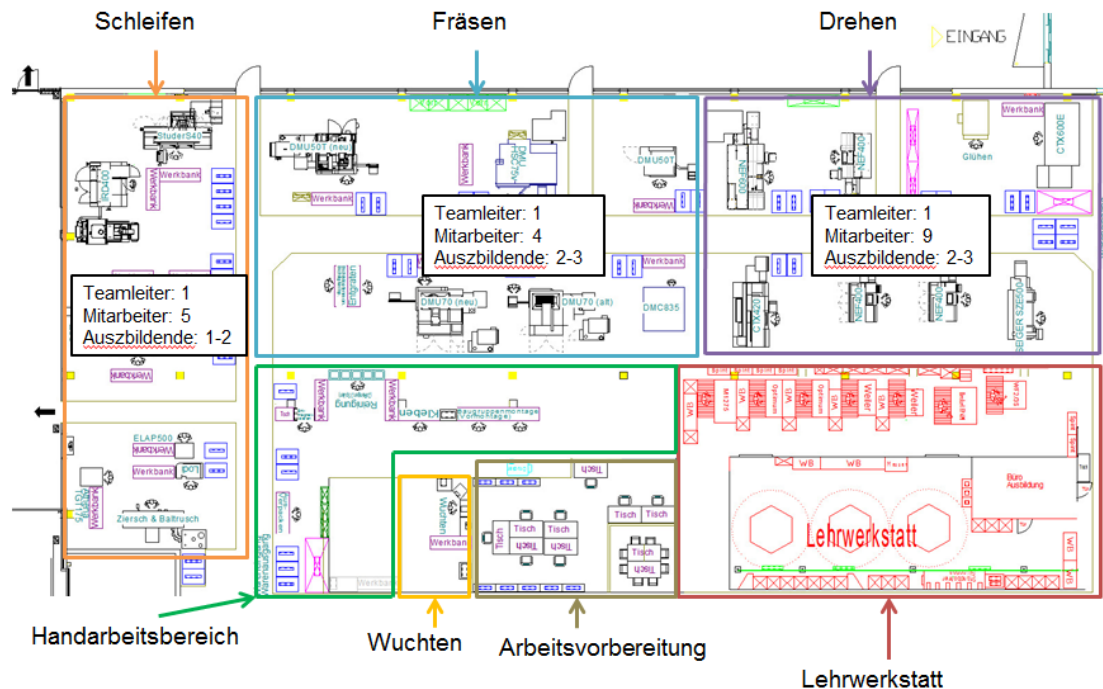


Abbildung 45: Layout der Lernumgebung Kleinteilefertigung bei Kessler

## Aufbau einer Lernfabrik bei Mahr

Das erfolgreiche und bewährte Konzept der Lernfabrik CiP an der TUDa wurde im Projekt als mögliche Synergie für den betriebseigenen Bereich erkannt, sodass innerhalb der Projektlaufzeit die Firma Mahr mit Unterstützung der TUDa eine eigene Lernfabrik zur Schulung kompetenzbezogener Module aufgebaut hat. Der Betreiber der Lernfabrik Mahr ist das Unternehmen selbst. Im Mittelpunkt stehen nach wie vor die MA, denn deren für das Unternehmen erlangten wichtigen Kompetenzen müssen erhalten und weitergeben werden. Da liegt es nahe, dass Fach- und Führungskräfte sowie Auszubildende des Unternehmens, insbesondere aus dem Bereich Produktion und Logistik (Abbildung 46) intensiv und gezielt geschult werden. Als bevorzugte Form des Lernens soll das „Learning by doing“ im Rahmen eines Lernfabrikkonzepts dienen. Durch eine handlungsorientierte Herangehensweise wird der Teilnehmende durch Theorie und Praxis geführt um theoretisches Wissen praxisbezogen im Unternehmen oder direkt am eigenen Arbeitsplatz umsetzen zu können. Somit etabliert sich eine neue Dimension der Schulungseinrichtung im Unternehmen. Das Schulungsangebot umfasst dabei verschiedene Module aus Produktion und Logistik, können aber mit Hilfe des Leitfadens zur Entwicklung eines Lernmoduls beliebig ausgeweitet werden. Durch die online Bereitstellung der Schulungsunterlagen und eine Dokumentationsseite ist eine Möglichkeit geschaffen, in der sich Moderatoren und auch Teilnehmende auf die Schulung vorbereiten können.

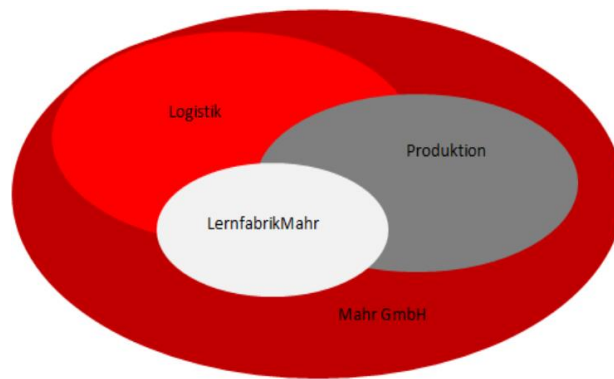


Abbildung 46: Ansiedelung Lernfabrik Mahr

Je nach Schulungsmodul werden die Räumlichkeiten und die Lernumgebung angepasst. Arbeitssystemebenen sind der Arbeitsplatz/Arbeitszelle oder ein anderes Arbeitssystem. Hier können praktische Wandlungen stattfinden, die im theoretischen Teil des Lehrmoduls geschult wurden. Bei einigen Modulen wird es nötig sein einen Prozess zu simulieren. Dieser findet entweder in der Lernfabrik Mahr statt, oder wird in der laufenden Produktion beobachtet. Als wiedererkennbare Räumlichkeit „Lernfabrik Mahr“ wird der Schulungsraum im Ausbildungsgebäude genutzt.

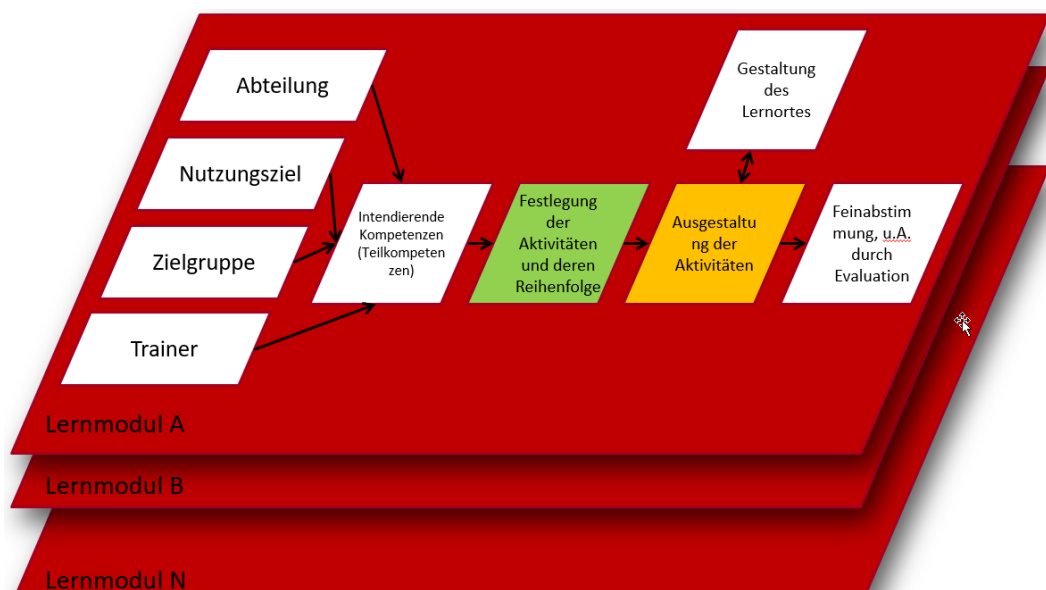


Abbildung 47: Leitfaden Entwicklung Lernmodul (Abele et al. 2015)

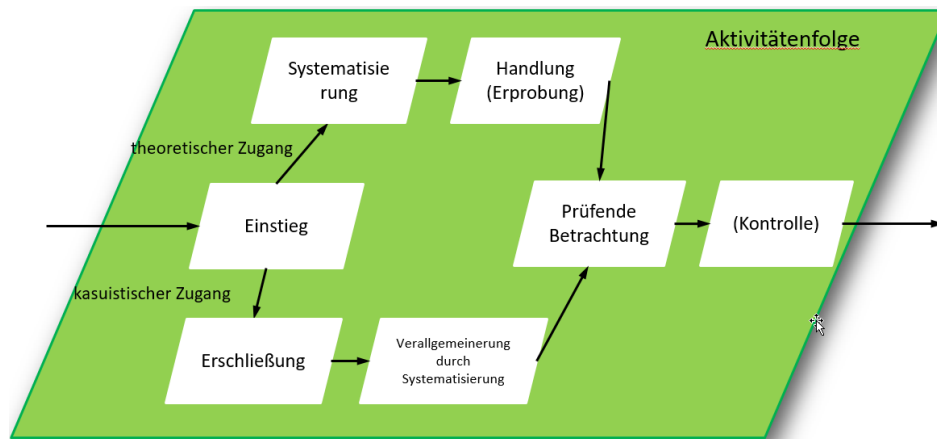


Abbildung 48: Leitfaden Entwicklung Lernmodul (Abele et al. 2015)

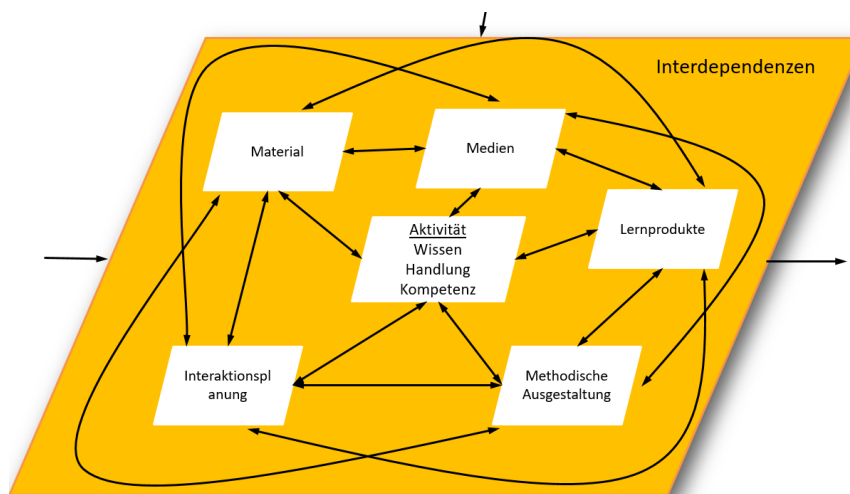


Abbildung 49: Leitfaden Entwicklung Lernmodul (Abele et al. 2015)

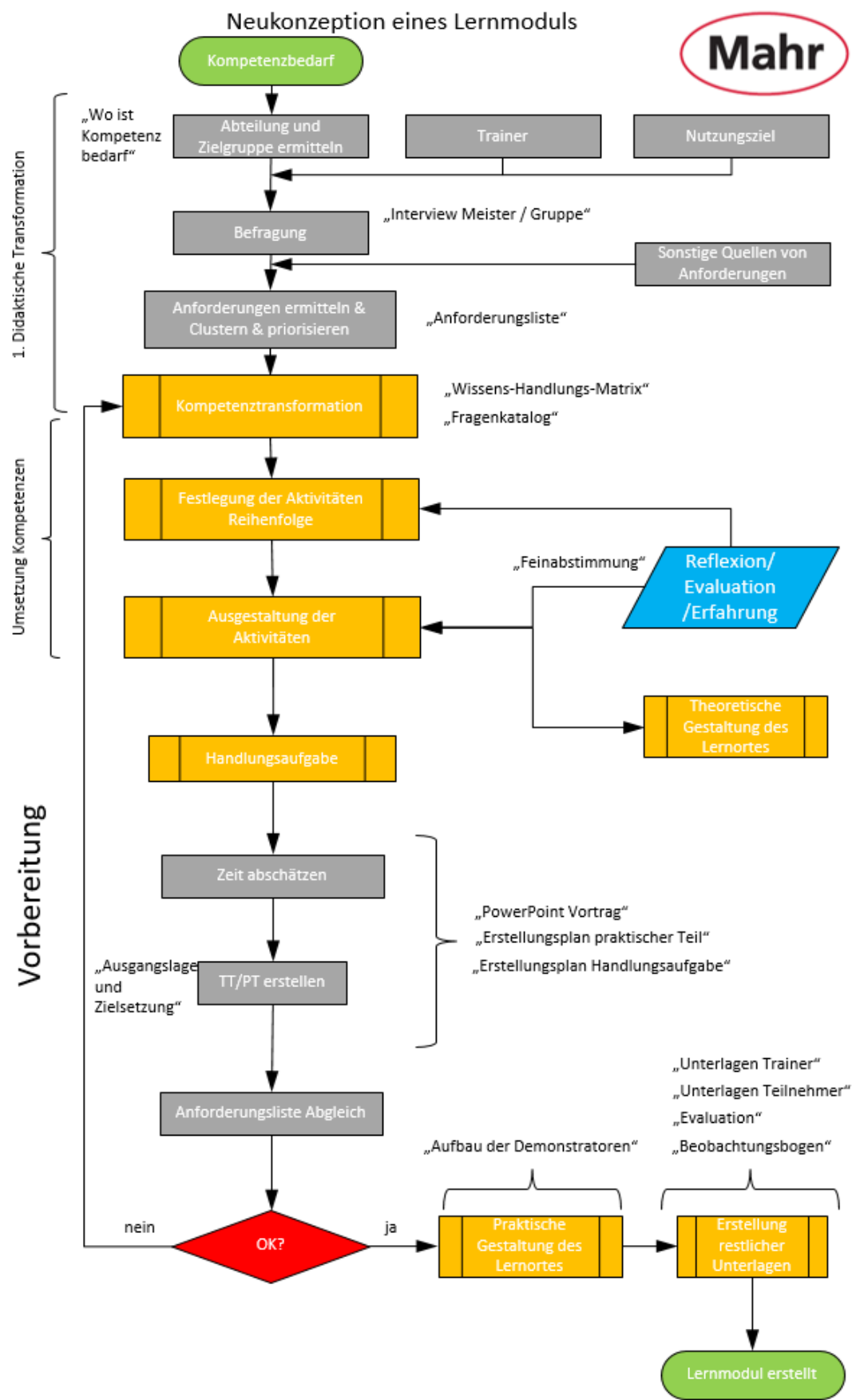


Abbildung 50: Ablaufdiagramm Lernmodul in Anlehnung an das beschriebene Vorgehen in Abele et al. (2015)

Die WS beginnen mit einem Theorieblock, welcher dozentenorientiert in einem Schulungsraum abgehalten wird. Hier werden die theoretischen Inhalte vermittelt und erörtert. Die Teilnehmenden befinden sich zunächst in einer passiven Rolle und werden je nach Lernmodul immer öfter aktiv in den Vortrag eingebunden. Anschließend erfolgt ein Ortswechsel und der praktische Teil beginnt. Dieser wird in Gruppen bearbeitet. Ab hier nimmt der Schulende eine beratende Stellung ein, um beim selbstständigen Problemlösungsprozess Hilfestellungen geben zu können. Die Lösungswege sind daher offen. Je nach Lernmodul variieren reziprok die praktischen und theoretischen Anteile. Anschließend findet eine Feedbackrunde statt und ein Lösungsvorschlag wird vorgestellt. Die anschließende Evaluation dient dem Zweck der ständigen Verbesserung. Schließlich erhält jeder Teilnehmende ein Zertifikat der Lernfabrik Mahr.

Folgende Lernmodule sind bisher eingerichtet:

- FiFo
- 5S
- Train the Trainer
- Grundlagen „Löten“
- Problemlösezirkel
- Material Buchung im ERP –System
- ESD - Electrostatic Discharge

## **Sozialkompetenz- und KVP- Seminar bei Mahr**

### **Hintergrund:**

Gemeinsam mit dem Projektpartner Mahr hat das BFW im Rahmen des Projekts ein Grundlagen-seminar für die Themen KVP und Sozialkompetenzen aus dem Projekt entwickelt. Das Thema KVP ist ein wichtiger Bestandteil des SFM und Sozialkompetenzen sind sowohl für SFM als auch für die Zusammenarbeit in demografisch heterogenen Teams (Bewertungskriterien des Kompetenzmanagementsystems) wichtig. Zusätzlich wurden in diesem Seminar Teile des demografiesensiblen Kompetenzvermittlungskonzepts auf andere Themen übertragen. Entstanden ist ein zweitägiges Seminarkonzept in dem die Teilnehmenden die Inhalte größtenteils selbstständig erarbeiten und wechselseitige Lehr-/Lernsituationen entstehen.

### **Zielsetzung:**

Ziel ist es, vorbereitende Basisqualifikationen für gewerblich/technische Beschäftigte zu den Themen des Projekts zu vermitteln. In diesem Seminar-Format werden die Themen Sozialkompetenz und KVP eingehender behandelt, um ein Grundverständnis dieser Themen zu erreichen.

### **Ablauf:**

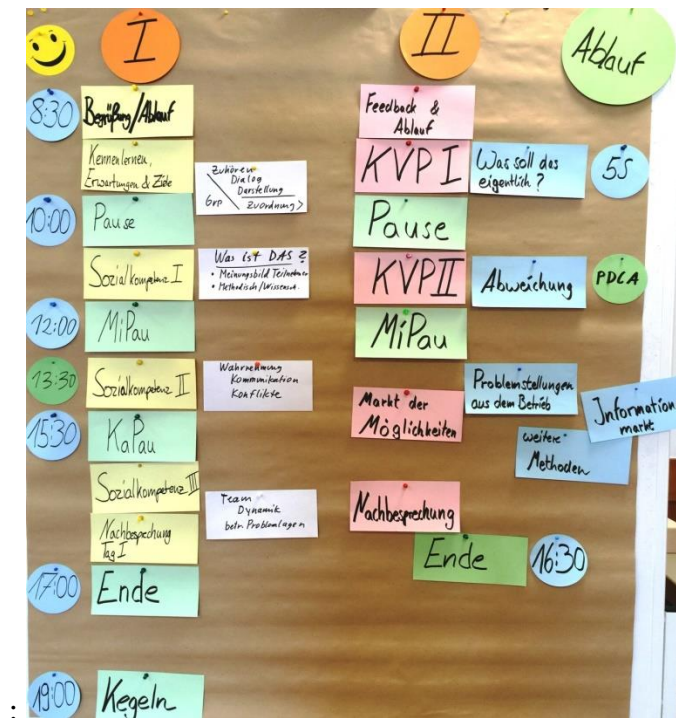


Abbildung 51: Ablaufplan Sozialkompetenz- und KVP-Schulung

Das Seminar ist in zwei Thementage aufgeteilt (siehe Abbildung 51).

Der **erste Tag** dreht sich um das Thema Sozialkompetenz und soll bei den Teilnehmenden den bewussten Einsatz dieser Kompetenzen fördern und bei dem Ausbau der Kompetenzen unterstützen. Hierzu wechseln sich Theorieeinheiten mit praxisnahen Übungen und Rollenspielen ab und werden von Diskussionen und Reflexionsgesprächen flankiert.

#### Themen:

- + Was sind Sozialkompetenzen?
- + Selbstmanagement/Zuverlässigkeit
- + Kommunikation
  - o Warum ist Kommunikation so schwierig?
  - o Feedback
  - o Konflikte
- + Kooperation
- + Gruppendynamik und Teambildung
- + Etc.

Am **zweiten Tag** liegt der Fokus auf dem Thema KVP und durchleuchtet das Thema von der Theorie als auch in der praktischen Umsetzung und soll die Teilnehmenden motivieren aktiv am KVP Prozess teilzunehmen. Die mitunter trockenen Themen wurden dafür mit animierenden Übungen aufgelockert. Auch die Verknüpfung der Themen Sozialkompetenz und KVP wird thematisiert, in dem die für das Thema KVP relevanten Sozialkompetenzen von den Teilnehmenden herausgearbeitet werden. Nach der Mittagspause können in einer Art Markt der Möglichkeiten, weitere Methoden ausprobiert, konkrete Vorschläge/Projekte bearbeitet oder eigene Problemstellungen in

Teilgruppen besprochen werden. Die Teilnehmenden entscheiden die Inhalte selbst und werden dabei von den Schulenden begleitet und bei Bedarf unterstützt.

**Themen:**

- + KVP
- + 5S
- + PDCA
- + Wahrnehmung/Abweichungen erkennen
- + BIM/BÄM

**Mögliche Themen im Markt der Möglichkeiten**

- + Weitere Werkzeuge
  - o Poka Yoke
  - o Gemba Walk
  - o Ursache- Wirkungs- Diagramm
  - o Problemlösezyklus
- + Vom Unternehmen eingebrachte Themen/Projekte
- + Von den Teilnehmenden eingebrachte Ideen/Probleme

Das Seminarkonzept wurde zweimal im Auftrag von Mahr erfolgreich umgesetzt und wird auch über die Projektlaufzeit hinaus weiter genutzt.

**AP 4.3                      Erarbeitung eines Konzepts zur Einbindung von Multiplikatoren in die systematische Kompetenzvermittlung**

**Zielgruppe:** Betriebsräte

**Inhalt/Zielsetzung:**

Die Erfahrungen und Inhalte aus dem Projekt sind insbesondere für Betriebsräte relevant, da diese die Interessen der Beschäftigten in Unternehmen repräsentieren und in der innerbetrieblichen Bildung eine wichtige Instanz sind. Dementsprechend wurde ein Konzept erstellt, das den Wissenstransfer innovativ und praxisnah durch den Einsatz der Lernfabrik CiP der TUDa gewährleistet. Das Konzept ist auf drei Tage ausgelegt und teilt sich in Wissensvermittlung, praktische Erprobung in der Lernfabrik und konzeptionelle Diskussion zu den rechtlichen Grundlagen, den Handlungsmöglichkeiten und „best practice sharing“ der Betriebsräte auf. Inhaltlich werden zudem u.a. die Themen demografieorientiertes Kompetenzmanagement (KM), die Methode SFM und dessen Rollen sowie verschiedene Methoden des „on the job“ bzw. „near the job“ – Lernens behandelt.

Die eingehende Auseinandersetzung mit den Themen des Projekts soll dazu führen, dass die Teilnehmenden in den Unternehmen kompetent in den oben genannten Themen handeln und so eine Multiplikator-Rolle übernehmen können. Dadurch können sie aktiv bei der Einführung, Umsetzung oder Anpassung dieser Themen mitwirken, so dass die Perspektive der MA von Beginn an involviert und negative Auswirkungen für diese von Anfang an eliminiert/reduziert werden. Dies verringert



die Wahrscheinlichkeit eines nachträglichen Einschreitens oder Blockierens seitens des Betriebsrats und erhöht im Optimalfall die Akzeptanz der Maßnahmen auf der MA-Ebene.

### **Methodeneinsatz:**

Betriebsratsgremien bestehen oft aus Beschäftigten der Produktion und sind in der Regel sehr praktisch orientiert. Zudem sind diese Gremien selbst oft demografisch heterogen aufgestellt und altersstereotype Denkweisen können auch dort auftauchen. Deshalb ist es aus unserer Sicht wichtig, das Teilen der Projektergebnisse nicht nur durch bloße Wissensvermittlung, sondern durch praktische Erfahrungen zu gestalten und diese im Anschluss didaktisch aufzuarbeiten. Eingesetzt werden im Konzept neben den Methoden zur Wissensvermittlung auch Methoden zur praktischen Erprobung des neuen Wissens.

Die praktische Erprobung durch Gruppenarbeiten in demografisch durchmischten Gruppen fördert die Auseinandersetzung mit den Inhalten, impliziert die Zusammenarbeit mit den Gruppenmitgliedern aus anderen Altersklassen und ermöglicht so das abbauen von evtl. vorhandenen Altersstereotypen. Zudem kann ein Erfahrungsaustausch und Wissenstransfer stattfinden. In Rollenspielen werden reale Situationen nachgestellt und ermöglichen eine Perspektivübernahme des Gegenübers. Dadurch werden Situationen erlebbar, fördern das Verständnis und lassen sich direkt reflektieren/bearbeiten.

Die Prozesslernfabrik CiP der TUDa trägt in diesem Konzept entscheidend dazu bei, indem sie in einem realitätsnahen Produktionsumfeld das Beobachten und Erproben der Theorie ermöglicht. Sie bietet einen Raum für Experimente und Selbsterfahrungen, der in einem realen Produktionsumfeld kaum existiert. Scheitern ist erlaubt und zieht keine weitreichenden Konsequenzen mit sich, wie es in der realen Produktion der Fall wäre. Dadurch wird es den Teilnehmenden erleichtert sich mit neuen Inhalten auseinander zu setzen und eine vollständige Handlungskompetenz aufzubauen. Im Optimalfall können Lerneinheiten wiederholt werden, so dass selbstgesteuertes Lernen im eigenen Lerntempo ermöglicht wird. Diese Aufarbeitung der Erfahrungen findet zum einen direkt nach jeder Übung in einer kurzen Reflexion statt. Die Erfahrungen werden dokumentiert und relevante Themen für den dritten Tag gesammelt. Zum anderen werden die Erfahrungen am dritten Tag eingehender besprochen, auf die Rolle des Betriebsrats in dem Themenkonstrukt unter Einbezug der rechtlichen Grundlagen geschaut und Handlungsoptionen sowie Praxisbeispiele besprochen.

In Abbildung 52 ist das Programm für die drei Tage abgebildet. Im Detail gestaltet sich das Programm demnach wie folgt.

Tag 1			Tag 2			Tag 3		
Zeit	Thema	Inhalt	Uhrzeit	Thema	Inhalt	Uhrzeit	Thema	Inhalt
8:30	Begrüßung	Ablauf Kennenlernen Erwartungen/Befürchtungen	8:30	Einstieg Tag 2	Blitzlicht Vortrag	8:30	Einstieg Tag 3	Blitzlicht Vortrag
9:00	Shopfloor, der Prozess	Einleitende Worte, woher, warum...? Die Definition nach dem Darmstädter Modell Vorstellung des Prozessschemas			Programm Tag 2	8:45		Mitbestimmungs- tatbestände
			8:45	Problem- beseitigung	Problemlösezykel als Methode			Sichtweisen auf den Betrieb / Shop Floor
			12:00	Mittag				Lernfabrik für Betriebsräte, Demografiesensible Kompetenzvermittlung
			13:00	Lernfabrik Durchlauf 2	Durchspielen eines Produktionszyklus bei veränderten Bedingungen			
10:30	Kurze Pause		14:10	Reflexion		12:00	Mittag	
10:40	Lernfabrik kennen- lernen	Einführung in das Konzept Lernfabrik und in die Praxisphasen (im laufenden Prozess)	14:30	Kurze Pause				Erfahrungsaustausch Kollegiale Fallberatungen
12:00	Mittag		14:40	Gesamt- Reflexion	Erfahrungen, Eindrücke, Kommentare.			Handlungsoptionen Lernfabrik für den Betrieb
13:00	Shopfloor – Stehung	Vertiefung des Themas			Was bedeutet das für meine Rolle als BR? Wo gibt es Berührungspunkte?	14:30	Kurze Pause	
13:45	Lernfabrik Durchlauf 1	Durchspielen eines Produktionszyklus			Inhalte 3. Tag			Strategien und Handlungshilfen zur konstruktiven Zusammenarbeit bei der Einführung von Shopfloor
15:15	Kurze Pause		15:50	Ausblick				Feedback zum Seminar
15:25	Abschluss Tag 1	Zusammenfassung, Reflexion, Weiteres vorgehen	16:10	Ende				Abschluss
16:10	Ende					16:10	Ende	

Abbildung 52: Agenda Betriebstätte-Seminar

### Tag 1

Zu Beginn werden die Teilnehmenden über die Hintergründe, das Projekt ZielKom, das Vorgehen in diesem Seminar informiert und ihre mögliche Rolle nach der Veranstaltung diskutiert. Nach dem Besprechen der Agenda startet der erste Theorieblock.

Im ersten Theorieblock geht es um SFM im Allgemeinen. Hintergründe, Herkunft, Definition und Rollenbilder bilden die Basis und münden in die erste Gruppenarbeitsphase. In dieser werden die Teilnehmenden aufgefordert sich vorgegebene Inhalte zu erarbeiten, die Quellen der Informationen werden dabei offengelassen. Zur Verfügung stehen ein ausgearbeitetes Handout, Fachbücher und das Internet. Ziel ist es das jede Gruppe die ihnen zugewiesenen Themen für sich aus- und aufarbeitet und die Ergebnisse im Anschluss dem Plenum präsentiert wird und so die Inhalte in der Sprache der Teilnehmenden vermittelt und mit praktischen Beispielen angereichert werden können. Die Gruppen werden dafür im Vorfeld demografisch heterogen aufgestellt, aber nicht explizit darauf hingewiesen, da das den Lernprozess beeinträchtigen könnte. Die Inhalte werden anschließend von der Workshopleitung zusammengefasst und im Thema anhand eines Schaubilds zugeordnet.

Nach einer kurzen Pause findet ein Ortswechsel in die Lernfabrik statt. Dort angekommen werden Grundlagen des Konzepts Lernfabrik besprochen, eine kurze Sicherheitsunterweisung und eine Besichtigung der Lernfabrik im laufenden Produktionsprozess absolviert. Später wird es den Teilnehmenden ermöglicht, selbst Teil des Prozesses zu werden und einfache Tätigkeiten zu erproben, die im weiteren Verlauf noch benötigt werden. Zum Abschluss dieser Lerneinheit werden die Erfahrungen reflektiert und Themen der Mitbestimmung gesammelt.

Nach der Mittagspause beginnt der zweite Theorieblock, der sich dem ersten Vertiefungsthema der SF-Stehung widmet. Die Inhaltsvermittlung findet über kurze Frontalvorträge statt, von denen

jeder einzeln in einem offenen Dialog münden. Besonderer Wert wird dabei auf die Erfahrungen der Teilnehmenden gelegt und Beispiele aus der Praxis abgefragt. Das fördert das Verständnis sowie die Akzeptanz der Teilnehmenden und unterstützt die Transferleistung der Theorie in das eigene Tätigkeitsfeld sowie das Setzen von Lernankern.

Danach erfolgt erneut der Wechsel in die Lernfabrik, die Teilnehmenden werden wieder in Gruppen aufgeteilt und in jeder Gruppe wird ein Gruppensprechender bestimmt. Diese müssen dann mit vorgegebenen Daten eine SF-Stellung vorbereiten und halten. Die übrigen Gruppenmitglieder bekommen Rollen zugewiesen, die sie in der Stellung einnehmen sollen. Der Gruppensprechende sieht sich dadurch mit typischen aber schwierigen Situationen während einer Stellung konfrontiert. Im Anschluss werden kurz die Erfahrungen der Gruppensprechenden erhoben und mit dem Feedback der Gruppe gespiegelt. Dann wird der Produktionsprozess aktiviert und die Teilnehmenden arbeiten eine Produktionsrunde durch. Dabei versuchen sie die vorgegebenen Werte einzuhalten. Die Gruppensprechenden sind aktiver Teil der Gruppen und erheben gleichzeitig die Kennzahlen. Im Anschluss wird erneut eine SF-Stellung abgehalten, diesmal mit den selbst erarbeiteten Kennzahlen. Erfahrungen werden ausgetauscht Probleme und Verbesserungsvorschläge aufgenommen sowie weitere Maßnahmen abgeleitet.

Nach einer kurzen Kaffeepause findet eine allgemeine Reflexion statt, in der die letzte Einheit sowie der gesamte Tag noch einmal besprochen und Themen der Mitbestimmung gesammelt werden. Nach einem kurzen Ausblick auf den folgenden Tag endet der erste Seminartag. Ergänzend könnte noch eine gemeinsame Abendveranstaltung eingeplant werden.

### *Tag 2*

Nach einem kurzen Stimmungsbarometer, Blitzlicht und Programmvorschau startet der zweite Vertiefungsblock mit dem Thema Problemlösezyklus. Die Teilnehmenden erfahren im Frontalvortrag mit offener Diskussion die Hintergründe und werden sukzessive an die Methode herangeführt. An einem Beispiel können die Teilnehmenden die Methode dann selbst ausprobieren, bevor sie dann die Methode nutzen, um die am Vortag gesammelten Problemstellungen in kleinen Projektgruppen zu bearbeiten. Die so erstellten Lösungsansätze werden nach Möglichkeit von den Teilnehmenden in der Lernfabrik umgesetzt und anschließend in einem weiteren Durchlauf erprobt. Die folgende Stellung ermöglicht ein Vergleich der Kennzahlen, weist Fortschritte auf und mündet in der Reflexion der letzten Übung.

Nach einer kurzen Pause beginnt die Gesamtreflexion der letzten beiden Tage, es wird auf den Themenspeicher geschaut, alle gelaufenen Reflexionen noch einmal gespiegelt und die verschiedenen Themen für den folgenden Tag aufbereitet. Nach einem kurzen Ausblick auf das Kommende, endet der zweite Tag.

### *Tag 3*

Der dritte Tag widmet sich der Rolle der Betriebsräte in diesem Themenkonstrukt. Es werden die gesammelten Themen bearbeitet, auf die rechtliche Grundlage geschaut und Handlungsoptionen mit den Betriebsräten erarbeitet. Der gesamte Tag findet im offenen Diskurs, gestützt durch kleine

Frontalvorträge statt. Zu speziellen Themen können einzelne Arbeitsgruppen eingerichtet werden. Der Tag wird weitgehend von den Teilnehmenden gestaltet und von der Workshopleitung durch Inputangebote gestützt. Zudem wird die Errichtung eines Netzwerks zum Austausch zu den behandelten Themen angeregt und der Organisation Raum gegeben. Als weiterer Output kann eine Handlungsempfehlung für Betriebsräte von den Teilnehmenden erarbeitet und gegebenenfalls über die Einzelgewerkschaften publiziert werden. Mit einer Abschlussreflexion und einer Feedbackrunde endet das Seminar.

## **AP 5                    Demografieorientiertes Kompetenzmanagement**

### **AP 5.1                    Analyse des existierenden Kompetenzmanagements produzierender Unternehmen hinsichtlich demografischer Faktoren**

#### **Ziel**

Ein demografiesensibles KM bildet die Grundlage für die Erfassung und Zuweisung von MA-Kompetenzen, für eine Weiterbildung in Form des lebenslangen Lernens, besonders auch für die Kompetenzerhaltung bei der Verrentung von MA.

Erhoben wurde, ob ein systematisches KM der MA-Kompetenzen eingesetzt wird und ob dieses demografiesensibel gestaltet ist. Des Weiteren sollte erhoben werden, welche Möglichkeiten die Unternehmen sehen, das in ZielKom bereits erarbeitete und getestete KEK in ihrem Unternehmen umzusetzen und ob dabei unternehmensspezifische Schwerpunkte gesetzt werden müssen.

Die Ergebnisse wurden den Unternehmen zurückgespiegelt. In gemeinsamen Gesprächen wurden die Ergebnisse mit den Unternehmen bewertet und gewichtet und entsprechende Maßnahmen zur Modifikation des BKM generiert. Die Ergebnisse bilden die Arbeitsgrundlage für AP 5.2 und AP 5.3.

#### **Die Befragung**

##### *Zielgruppe*

Unternehmensziele können nur durch eine gute MA-Führung und -betreuung erreicht werden. Personalverantwortliche bilden daher eine wichtige Schnittstelle zwischen Erfüllung der Unternehmens- und der MA-Ziele.

Die Befragung richtet sich daher an die Personalverantwortlichen der jeweiligen Unternehmen. Die Experteninterviews finden mit je einem Personalverantwortlichen der Unternehmen statt. Ausgehend von den Ergebnissen sollte dann in enger Absprache in AP 5.2 ein Kompetenzvermittlungskonzept entworfen werden.

##### *Das Fragebogeninstrument*

Um für die Planung und Ausgestaltung des nachfolgenden Teilpakets AP 5.2 eine Entscheidungsgrundlage zu treffen, war es zunächst wichtig Erkenntnisse darüber zu gewinnen, in welchem Umfang die Partnerunternehmen KM betreiben und inwieweit diese demografiesensible Faktoren

berücksichtigen. Das Experteninterview liefert eine Einzelfallbetrachtung und ermöglicht so eine unternehmensspezifische Ausrichtung eines KEK. Zu diesem Zweck wurde ein leitfadengestütztes Interview entworfen.

Das Interview besteht aus zwei Teilen:

Teil A des Fragebogens setzt sich mit dem Thema „Vorhandenes KM“ der Unternehmen auseinander. Hier sollten folgende Leitfragen beantwortet werden:

- Wird in den Unternehmen KM (entsprechend der festgelegten Definition) betrieben oder in Teilen betrieben?
- Ist das in den Unternehmen betriebene KM demografiesensibel? Wie stellen sich die Unternehmen ein demografiesensibles KM vor?

Teil B des Fragebogens behandelt die „Umsetzung des KEK aus ZielKom“. Folgende Leitfragen sollten beantwortet werden:

- Welche Möglichkeiten sehen die Unternehmen, das in ZielKom erarbeitete und getestete KEK dauerhaft in ihren Unternehmen umzusetzen?
- Welche unternehmensspezifischen Schwerpunkte müssten dabei gesetzt werden?

Der Fragebogen besteht aus insgesamt 14 Fragen (10 Fragen in Teil A, 4 Fragen in Teil B).

Die Befragung wurde mit je einem Personalverantwortlichen der Unternehmen durchgeführt; mit Ausnahme von DAW, von welchem uns für das Gespräch zwei Personalverantwortliche zu Verfügung gestellt wurden.

### *Ergebnisse*

Nachdem die Befragung mit den Personalverantwortlichen durchgeführt worden sind, wurden die Interviews transkribiert und mit dem Textanalyseprogramm MAXQDA ausgewertet.

### *Erstellung von Codes und Darstellung der Kategorien*

Zunächst wurden alle Interviews durchgearbeitet und die Inhalte sinngemäß getrennt bzw. in Abschnitte unterteilt. In einem nächsten Schritt wurden diese Abschnitte bestimmten Kategorien zugeordnet. Die Hauptkategorien sind aus dem Fragebogen abgeleitet: ZielKom, KM, Demografiesensibilität und Beurteilung des KM.

#### *ZielKom*

- Schwerpunktsetzung bei Umsetzung
- Beurteilung möglicher Umsetzung

#### *KM*

- KM in der Fertigung strategisch/nicht strategisch
- Organisation der Weiterbildungsmaßnahme

- Aufbau des KM

#### Demografiesensibilität

- Demografische Struktur im Unternehmen
- Altersstereotype
- Ausbildung jüngerer MA
- Alter spielt keine Rolle

#### Beurteilung des KM

- Entwicklungsstand
- Schwächen
- Stärken
- Bedarfe

Die Aussagen der Interviewpartner wurden den umstehenden Kategorien zugeordnet und in einem nächsten Schritt ausgewertet.

Im Folgenden werden die Ergebnisse der einzelnen Unternehmen vorgestellt.

#### *Ergebnisdarstellung der einzelnen Unternehmen*

Kessler: Bei Kessler wurde festgestellt, dass das KM nicht strategisch aufgebaut ist. Als eines der Hauptprobleme konnten fehlende Ressourcen (z.B. zu wenig Personal und fehlende finanzielle Ressourcen) identifiziert werden. Laut der Erhebung zum Thema Altersstereotype und soziale Kompetenzen wurden gering ausgeprägte Altersstereotype festgestellt. Dennoch findet keine demografiesensible Wissensvermittlung statt und es seitens des Personals auch nicht für notwendig gehalten, da Altersstereotype im Alltag nicht spürbar vorhanden seien. Demnach wird eine Übernahme des WS „EinSCHÄTZUNG älterer Mitarbeitender“ nicht angestrebt. Ein System aus dem die Kompetenzen der einzelnen MA hervorgehen wird als für Kessler zukunftsträchtiger Part des unternehmenseigenen KM angesehen und soll in den kommenden Jahren etabliert werden.

Mahr: Bei Mahr existiert ebenfalls kein systematischer abteilungsübergreifender Aufbau des KM. Auch in der Fertigung lässt sich kein strategisches KM feststellen. Es existieren lediglich nicht strategisch geführte Kompetenzmatrizen, in welchen Kompetenzen einzelner MA erfasst werden. Laut der Erhebung zum Thema Altersstereotype und Soziale Kompetenz gibt es bei Mahr gering ausgeprägte Altersstereotype, wobei den Personalverantwortlichen im Unternehmensalltag insbesondere Altersstereotype bei älteren MA gegenüber jüngeren auffallen. Sie erachten die Thematisierung von Altersstereotypen daher auch in Zukunft als wichtig. Die Befragung hat ergeben, dass die Personalverantwortlichen insbesondere erhöhten Schulungsbedarf bei neu eingestellten MA sehen, um die Wissensbestände der MA, die länger im Unternehmen sind aufzuholen.

DAW: Auch DAW hat kein strategisches Kompetenzmanagement. Es wird jedoch eine dezidierte Demografieanalyse für jeden Bereich durchgeführt – allerdings geschieht dies ohne Ableitung personeller Maßnahmen. Außerdem konnte festgestellt werden, dass bei DAW keine altersspezifische Aus- und Weiterbildung durchgeführt wird. Dies ist insbesondere auffällig, da bei älteren MA ein Kompetenzmangel erkannt wird. Für DAW ist es von Interesse das in ZielKom entwickelte KEK zu übernehmen. Dies beinhaltet nach Aussage der Personalverantwortlichen alle WS des Konzepts. Besonders wichtig sei Ihnen auch die Weiterführung des Themas Altersstereotype in Form des WS.

Die Ergebnisse der Interviews mit den Personalverantwortlichen wurden den Projektverantwortlichen der Unternehmen präsentiert. In einem nächsten Termin wurde über eine mögliche Modifikation des betrieblichen KM diskutiert.

Welche konkreten WS des in ZielKom entwickelten KEK genau übernommen werden, teilten die Projektverantwortlichen im Anschluss an den Termin schriftlich mit.

### *Beschließung der Maßnahmenpakete*

Im Folgenden werden die Entscheidungsbegründungen der partizipierenden Unternehmen im Rahmen von AP 5 dargestellt.

Das Unternehmen Kessler beschreibt in einer Stellungnahme, welche Workshops aus dem KEK via „Train the Trainer“ übernommen werden sollen und warum sich das Unternehmen (nicht) dazu entschieden hat, die Workshops aus dem KEK zu übernehmen.

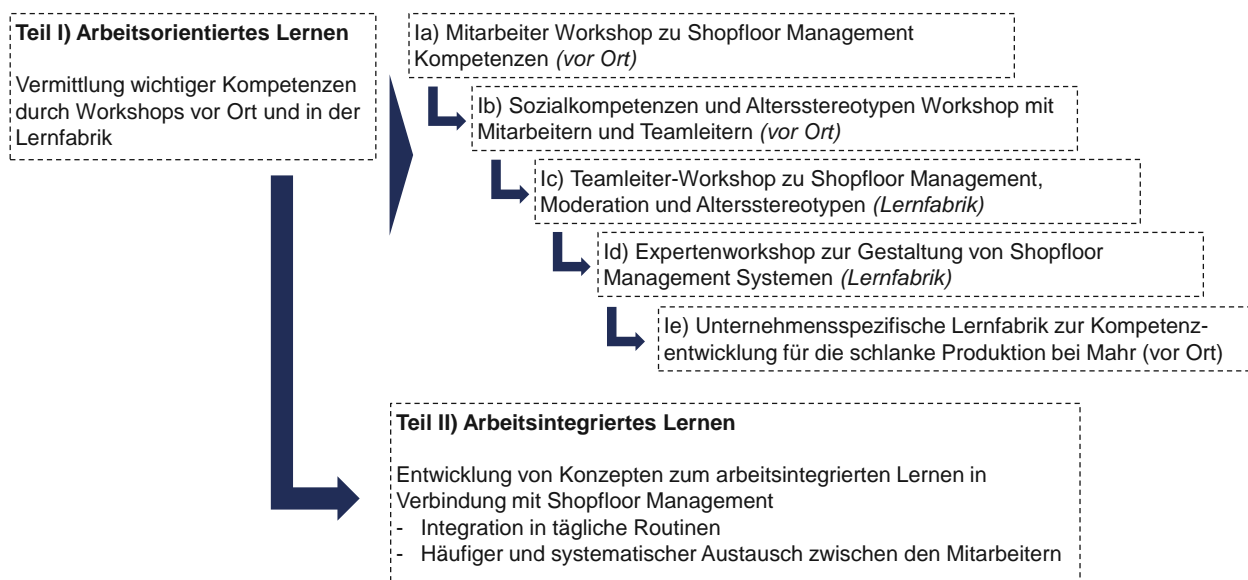


Abbildung 53: Umsetzung des Kompetenzvermittlungskonzepts

Ia) Neue MA werden im Rahmen ihrer Einarbeitungsphase ins SFM im Sinne des vorgestellten MA-Workshops eingewiesen, um entsprechende Kompetenzen zu erhalten. Die Erörterungen zum Sinn und Zweck sowie Funktionsweise z.B. der Stehungen erfolgt direkt am Board abteilungsspezifisch. Ebenso sind Teile aus den Workshops in die Kessler-Onboardingveranstaltung aufgenommen worden.

Ic) Neue TL werden via „Train the Trainer“ ebenso direkt am SF-Board eingelernt, um die nötigen Kompetenzen zum SFM, Moderation und Umgang mit möglichen Altersstereotypen zu erwerben.

Id) Eine Einführung eines Expertenworkshops zur Gestaltung von SFM-Systemen wird nicht eingeführt, weil es bei Kessler keiner größeren Expertenanzahl bedarf und somit in absehbarer Zeit kein Schulungsbedarf weiterer MA gesehen wird.

Ie) Konzeptionierung und Aufbau einer Kleinteilefertigung mit integrierter Lernfabrik als Plattform zur zielgerichteten, altersstrukturgerechten Vermittlung arbeitsplatzbezogener Kompetenzen bei Kessler.

Das Unternehmen beschreibt außerdem, warum sich (nicht) dazu entschieden wurde, die Kompetenzmatrix für ein demografiesensibles KM zu übernehmen: „Die Ergebnisse unter anderem aus den Untersuchungen des Workshops „EinSCHÄTZUNG älterer Mitarbeitender“ und eines Fragebogens haben ergeben, dass es sich bei Kessler um eine geringe Ausprägung von Altersstereotypen handelt. Somit wird zum heutigen Zeitpunkt ein Bedarf der Einführung einer Kompetenzmatrix eines demografiesensiblen KM nicht gesehen und somit nicht übernommen.“ (Stellungnahme Frau Hendrich, Kessler).

Das Unternehmen Mahr hat sich dazu entschlossen auch über die Projektlaufzeit hinaus die folgenden Workshops als Train-the-Trainier-Konzept zu implementieren:

- MA-Workshop zu SFM-Kompetenzen
- TL-Workshop zu SFM-Kompetenzen
- Expertenworkshop zu SFM-Kompetenzen
- Unternehmensspezifische Lernfabrik

Ebenso ist das Thema Sozialkompetenz ein Standardelement für alle MA in der Wertschöpfung. Die Demografiesensibilität selbst hat sich für Mahr als untergeordnetes Thema herausgestellt und wird kein eigenständiges Schulungsthema bei Mahr werden.

Von der Firma DAW werden folgende Teile des in ZielKom entwickelten KEK übernommen:

- SFM für Moderatoren
- SFM für MA
- 5S
- Workshop „EinSchätzung älterer Mitarbeitender“
- Problemlösezirkel

DAW begründet diese Auswahl damit, dass die oben genannten Workshops gut in den aktuellen Entwicklungsstand der Firma passen, insbesondere im Bereich des SFM. Darüber hinaus würden sie das bestehende Angebot des Operational Excellence Trainingscenter erweitern und ergänzen. Insbesondere wurde dabei der Workshop „EinSchätzung älterer Mitarbeitender“ genannt, durch welchen sich DAW bzw. das Trainingscenter von bestehenden internen und externen Angeboten



abheben könne. Auch biete der Workshop einen guten Einstieg in das Thema Umgang mit Demografie (vgl. Mail von Harald Zetker, DAW).

DAW hat sich gegen die Übernahme des SFM-Expertenworkshops entschieden. Die Begründung hierfür ist, dass die Zielgruppe dieser Schulungsmaßnahme bei DAW zu klein und daher der Aufbau (Anleitung von Trainern etc.) zu aufwendig sei. Den bestehenden Bedarf deckt DAW über die CiP ab.

Aktuell entwickelt DAW ein neues KM.

Die Kompetenzmatrix für das demografiesensible KM wird in den laufenden Prozess eingespielt und durch die Verantwortlichen diskutiert. Wie und in welchem Umfang die Kompetenzmatrix für demografiesensibles KM bei DAW zukünftig Verwendung findet, ist zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht geklärt. Mit einer Entscheidung ist in den darauffolgenden Monaten zu rechnen. Die Kompetenzmatrix für demografiesensibles KM dient als Bindeglied zum Workshop „Einschätzung älterer Mitarbeitender“. Zunächst findet eine Festlegung von demografiesensiblen Kompetenzen statt über welche mittels der Kompetenzmatrix für demografiesensibles KM der Bedarf an Weiterbildungsmaßnahmen festgestellt wird, auf welche die Schulungsnachmaßnahme folgt. Hier wird das demografiesensible KM als Überleitung in die Thematik der Demografiesensibilität gesehen.

## **AP 5.2                      Erarbeiten eines Konzepts für demografieorientiertes Kompetenzmanagement**

### **Ziel**

Die Ergebnisse aus AP 5.1 und die Ergebnisse aus AP 1.4 und AP 1.5 bilden die Arbeitsgrundlage für AP 5.2.

In Hinblick des demografischen Wandels kommen neue Ansprüche auf das BKM zu, denn die Belegschaften werden durchschnittlich älter, externe Rekrutierung wird zunehmend schwerer, die Kompetenzen nachkommenden Personals werden absehbar defizitärer. Da die aktuellen BKM-Systeme von einem MA-Altersquerschnitt ausgegangen sind, der sich zunehmend nach oben verschiebt, müssen diese absehbar modifiziert werden. Sowohl um deren operative Leistungsfähigkeit zu erhalten und zum anderen um deren strategisches Potenzial neu auszurichten.

Eine Modifikation des BKM-Systems ist eine große Herausforderung, da sie sowohl strukturelle, als auch inhaltliche Entwicklungen bedingt. Daher kann im Rahmen des ZielKom-Projekts diesbezüglich nicht operativ unterstützt werden, sondern nur im Rahmen eines Consultings. Dieses Consulting geht davon aus, dass ein BKM immer ein temporärer Ansatz ist, der zum Teil funktional, zum Teil aber auch dysfunktional ist. Daraus folgt, dass es zwischen dem was als BKM konzeptionell konkretisiert ist und dem was diesbezüglich im Betrieb zur Anwendung kommt durchaus Discrepanzen vorliegen.

Nachdem in AP 5.1 die betriebskulturelle Realität des BKM der Stakeholder erfasst wurde, wird in enger Abstimmung mit den Stakeholdern eine demografiebezogene Modifikation vorgenommen.

## Vorgehen

Alle in AP 5.1 beschlossenen Maßnahmen wurden auf das betriebliche Kompetenzmanagement übertragen. Dies umfasst zum einem (in enger Abstimmung mit den Unternehmen) ein Konzept zur dauerhaften Implementierung, des in ZielKom erarbeiteten KEK. Des Weiteren wurde im Rahmen der Möglichkeiten ein Konzept für ein demografieorientiertes KM in Form einer Kompetenzmatrix entworfen.

Das Ergebnis ist ein überarbeitetes BKM-Rahmenkonzept mit demografierelevanter Ausrichtung.

Im Rahmen eines Meetings mit den Stakeholdern wurden die überarbeiteten Rahmenkonzepte vorgestellt. Rückmeldungen für eventuelle Feinkorrekturen wurden eingeholt und ein Commitment für die betriebliche Umsetzung geschlossen.

## Ergebnisse

Die Kompetenzmatrix für demografiesensibles KM (Abbildung 54) ist vom VQTS Modell abgeleitet. Das Hauptziel des VQTS Modells ist es, die Transparenz von Kompetenzen und Qualifikationen in verschiedenen Kontexten zu erhöhen und Qualifikationen vergleichbar zu machen. In den in AP 5.1 durchgeführten Expertengesprächen hat sich herausgestellt, dass sich die Unternehmen insbesondere mehr Transparenz bei der Kompetenzübersicht der MA und Führungskräfte wünschen. Das VQTS-Modell ermöglicht die transparente Darstellung von (demografiesensiblen) Kompetenzen, sowie die Darstellung der Kompetenzentwicklung. In ZielKom wird das VQTS als Grundannahme für die Entstehung einer Kompetenzmatrix verwendet. Bei dieser für ZielKom entwickelten Kompetenzmatrix für demografiesensibles Kompetenzmanagement handelt es sich, wie im VQTS-Modell um ein Stufenmodell. Wie aus der folgenden Abbildung ersichtlich wird, sind auf der vertikalen Ebene die Kompetenzen für demografiesensibles Handeln aufgelistet. Auf der horizontalen Ebene wird der Ausprägungsgrad (Stufe 0 bis 3) der Kompetenzen beschrieben. Je höher die Stufe, desto größer der Ausprägungsgrad der Kompetenz. Die Kompetenzen wurden aus der Befragung aus AP 1.4 „Identifikation bestehender Demografiestereotype in der Produktion“ abgeleitet. An Hand der Befragung, insbesondere der verwendeten Items, wurde ersichtlich, dass sich folgende drei Kompetenzen für demografiesensibles Handeln ausmachen lassen:

- Persönlicher Umgang mit älteren MA in seinem/ihrem Umfeld
- Zusammenarbeit mit älteren MA
- Bereitschaft ältere MA zu unterstützen

Kompetenzen	Verhalten	Stufe 0 (nicht vorhanden)	Stufe 1 (geringfügig vorhanden)	Stufe 2 (vorhanden)	Stufe 3 (umfassend vorhanden)
Persönlicher Umgang mit älteren MA in seinem Umfeld	Respektieren der älteren MA	Äußert sich häufig offen despektierlich gegenüber älteren MA	Äußert sich häufig latent despektierlich gegenüber älteren MA	Äußert sich selten latent despektierlich gegenüber älteren MA	Äußert sich nie despektierlich gegenüber älteren MA
Zusammenarbeit mit älteren MA	Arbeitet mit älteren MA zusammen	Weigert sich mit älteren Kollegen und Kolleginnen zusammenzuarbeiten	Minimiert Zusammenarbeit mit älteren Kollegen und Kolleginnen	Zieht Zusammenarbeit mit jüngeren Kollegen und Kolleginnen der mit älteren vor	Hat keine Alterspräferenzen in seiner Zusammenarbeit mit Kollegen und Kolleginnen
Bereitschaft ältere MA zu unterstützen	Unterstützt ältere MA	Weigert sich ältere MA zu unterstützen	Minimiert Unterstützung älterer Kollegen und Kolleginnen	Unterstützt überwiegend jüngere Kollegen und Kolleginnen	Hat keine Alterspräferenzen bei der Unterstützung der Kollegen und Kolleginnen

Abbildung 54: Kompetenzmatrix für demografiesensibles KM

### AP 5.3 Umsetzung des Konzepts für demografieorientiertes Kompetenzmanagement

Die Umsetzung des Konzepts für demografieorientiertes KM erfolgte über Train-the-Trainer-Konzepte, da diese für eine dauerhafte Implementierung der in ZielKom beschlossenen Maßnahmen innerhalb der beteiligten Unternehmen diverse Vorteile bieten. Ein Train-the-Trainer-Konzept ist eine bestimmte MA-Qualifizierungs-Strategie, welche die partizipierenden MA befähigt, bestimmte Trainings eigenständig als Trainer durchzuführen.

Krawiec Consulting (2017) beschreibt acht Elemente des Trainings im Rahmen eines Train-the-Trainer-Ansatzes als wesentliche, den Erfolg des Trainings beeinflussende Elemente, welche sowohl für die Trainingsvorbereitung als auch für die Nachbereitung eingesetzt werden:

**Trainingsziele:** Was sind meine Trainingsziele?

**Inhalte:** Welche Inhalte möchte ich vermitteln?

**Methoden:** Welche Methoden setze ich ein?

**Medien:** Welche Medien nutze ich?

**Teilnehmende:** Welche Teilnehmenden habe ich?

**Trainer:** Wie verhalte ich mich als Trainer?

**Rahmen:** Wie gestalte ich den Rahmen?

**Lernprozess:** Wie gestalte ich den Lernprozess?

Diese acht Elemente stehen in einem gegenseitigen Abhängigkeitsverhältnis und sind nicht unabhängig voneinander zu betrachten (vgl. Krawiec Consulting 2017). „Verändern Sie ein Element müssen sich die anderen Elemente zwangsläufig auch verändern. Die Lerninhalte sind abhängig von den Zielen, aber auch abhängig von den Teilnehmenden und vielleicht auch von den persönlichen Vorlieben des Trainers. Haben Sie andere Teilnehmende, verändern sich automatisch alle anderen Elemente. Der Trainingserfolg hängt immer vom Zusammenwirken dieser Elemente ab.“

(Krawiec Consulting 2017). Bei der Entwicklung der ZielKom-Train-the-Trainer-Konzepte bildeten diese die Kernelemente der Trainingsvorbereitung.

Für die an ZielKom teilnehmenden Unternehmen ergeben sich aus dieser Vorgehensweise einige Vorteile. Nach erfolgreicher Durchführung der Trainings im Rahmen der Train-the-Trainer-Strategie können die via Train-the-Trainer ausgebildeten MA die im Rahmen von ZielKom entwickelten Workshops und Maßnahmen eigenständig durchführen. Somit entfallen Kosten, da keine externe Workshopleitung engagiert werden muss. Die Trainerausbildung berücksichtigt eine schrittweise Heranführung an die neue Trainertätigkeit und fördert die Motivation der angehenden Workshopleitung für das jeweilige Thema. Zudem erzielt eine gut ausgebildete und qualifizierte Workshopleitung eine höhere Teilnehmerzufriedenheit.

### **Demografiesensibles Kompetenzmanagement bei Mahr**

Vor diesem Hintergrund der strukturellen Veränderungen der Arbeitswelt gewinnt das demografiesensible KM auch bei der Firma Mahr zunehmend an Bedeutung. Die erfolgreiche Konzeption und Umsetzung des KM gestaltet sich aber aufgrund der ihm innewohnenden multiperspektivischen Komplexität besonders schwierig. Die Umsetzung eines demografiesensiblen KM in der Praxis wird durch die Vielfältigkeit seiner unterschiedlichen Maßnahmen herausgefordert. Alle Gestaltungsoptionen im Blick zu behalten und zugleich die spezifisch ausgerichteten Verfahren sowie Instrumente zu beherrschen, ist ohne die Systematisierung einer speziell auf das demografiesensible KM ausgerichteten Wissensbasis kaum zu bewerkstelligen. Diverse demografische Herausforderungen, wie z.B. Entwicklung der Altersstruktur der Belegschaft, Genderaspekte und gegebenenfalls andere Hintergründe, erfordern differente Verfahren des demografiesensiblen KM. Darüber hinaus umfasst das KM eine Vielzahl abgrenzbarer Analyseinstrumente für die Beschreibung relevanter Kompetenzen, ihrer Messung über die Herleitung von Entwicklungsbedarfen und Ableitung von geeigneten Maßnahmen, sowie weiterer Aufgaben, die vom Unternehmen systematisch wahrgenommen werden sollten. So kann die Bewertung der Kompetenzen beispielsweise durch Vorgesetzte sowie externe Experten oder durch die Arbeitskräfte selbst und auch untereinander vorgenommen werden. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, wurden folgende Vorgehensweisen im Projekt für ein demografiesensibles KM mit der TUDa nach folgenden Schritten entwickelt und zum Teil umgesetzt:

- Priorisierung der Probleme nach Relevanz und Häufigkeit
- Einordnung des Problems in ein oder mehrere Kompetenzfelder
- Auswahl geeigneter Beschäftigter zur Bearbeitung des Problems
- MA-Kompetenzen erweitern und sicherstellen
- Erste digitale Umsetzungen durch Excel bzw. Access Datenbanken (Abbildung 55)

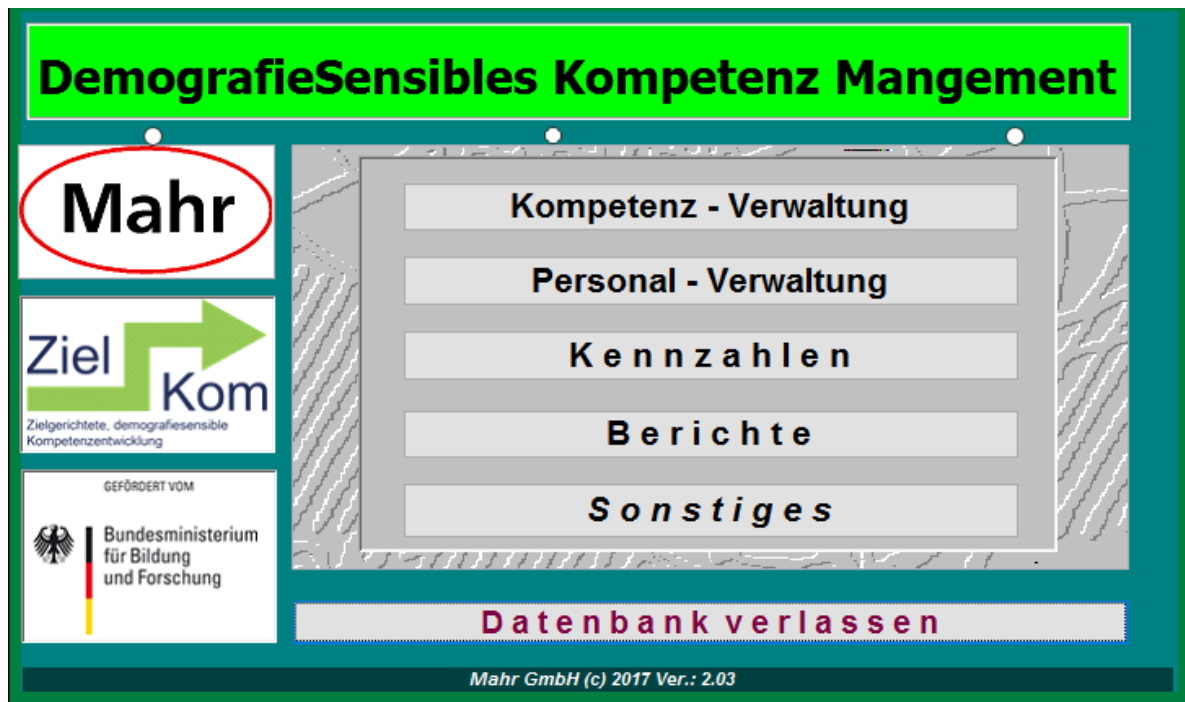


Abbildung 55: Erste digitale Umsetzungen durch Excel bzw. Access Anwendung

## AP 6 Evaluation der Ergebnisse und Vorbereitung der Verwertung

### AP 6.1 Untersuchung und Bewertung der Ergebnisse aus den einzelnen TP

#### Abschlussevaluationsworkshop

##### *Zielsetzung*

Die Zielsetzung des Workshops leitet sich aus dem AP 6 ab. Mit diesem Format soll eine systematische Selbstreflexion aller beteiligten Parteien im Projekt strukturiert durchgeführt, die Ergebnisse gemeinsam betrachtet, kommentiert, bewertet und dokumentiert werden.

##### *Vorgehen*

Jeder Partner reflektierte die gesamte Projektlaufzeit für sich, im Vorfeld des Workshops und orientierte sich dabei am Projektantrag. Um eine möglichst einheitliche / vergleichbare Reflexion zu gewährleisten, wurde ein „Handlungsschema“ als Strukturierungsanweisung vorgegeben. Die Reflexionsfragen waren dabei für jeden Teilaspekt zu beantworten, d.h. einmal für das eigene Teilvorhaben und für die jeweiligen AP. Es wurden nur die AP betrachtet, in denen für den Projektpartner Aufgaben geplant waren. In Abbildung 56 sind die Reflexionsfragen aufgezählt.

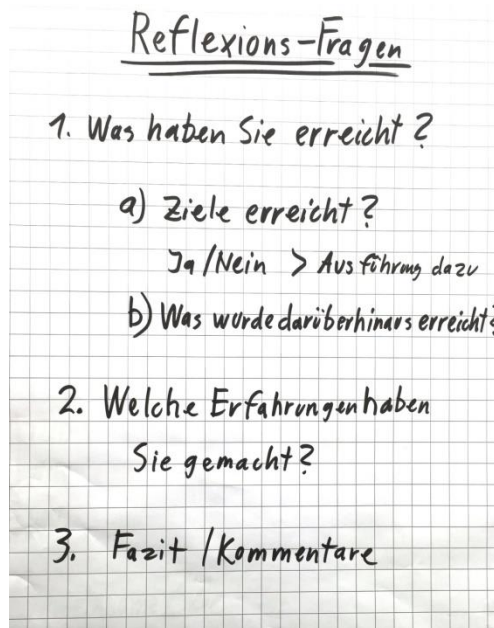


Abbildung 56: Reflexionsfragen

Bei den Produkten wurde die Umsetzung beschrieben sowie eine Potentialeinschätzung getroffen. Zur Orientierung dienten folgende Fragen:

- Wie ist das Produkt aus der Sicht des Partners zu beurteilen?
- Welche Herausforderungen gab es während der Umsetzung?

Die eigene Reflexion wurde von den Partnern aufbereitet und im Workshop auf Pinnwänden präsentiert. Gestartet wurde mit der Gegenüberstellung der eigenen Zielsetzung im Projekt und den erzielten Ergebnissen. Nach jeder Präsentation gab es Raum für Rückfragen und Feedback. Anschließend wurde gemeinsam auf die einzelnen AP geschaut und jeder Partner konnte eine Einschätzung seines Beitrags in dem jeweiligen AP abgeben. Darauf aufbauend wurde ein allgemeines Resümee pro AP gezogen. Als Abschluss wurden, losgelöst von Projekthaltungen, allgemeine Erkenntnisse und Erfahrungen gesammelt und ausgewertet. Die Partner leiteten daraus Maßnahmen ab, die bei künftigen Projekten eingesetzt werden können, um den Ablauf weiter zu verbessern.

### **Reflexion der Ziele des eigenen Teilvorhabens TUDa**

Im Rahmen des ZielKom-Projekts wurden Industrieerfahrungen in praxisnahe Aus- und Weiterbildungsaktivitäten transferiert, u.a. SFM-TL-Workshop und SFM-Experten-Workshop in der Prozesslernfabrik CiP. Dabei wurde stets auf eine enge Kooperation mit den Partnerunternehmen geachtet.

Die Exzellenz der Forschung der TUDa sicherzustellen wurde als Ziel erreicht. Dabei wurden neue Konzepte zu Shopfloor Management entwickelt (siehe das Beschreibungsmodell zu Shopfloor Management) sowie neue Erfassungsinstrumente für situationsbezogene Kompetenzen entwickelt und eingesetzt. Der kontinuierliche Transfer von Forschungswissen in die Partnerunternehmen wurde durch stete Erprobung und Evaluierung neuer Konzepte sichergestellt.

Mit der Zusammenstellung von Methoden und Ansätzen zur demografiesensiblen Kompetenzvermittlung, der Erstellung der Erfolgsfaktoren für demografiesensible Kompetenzvermittlung (u.a. in AP 2.1 und 4.1) sowie dem entwickelten Workshopkonzept „EinSCHÄTZUNG älterer MitarbeiterInnen“, wurden zwar wissenschaftlich fundierte Ansätze eines modernen, tragfähigen und kompetenzorientierten Alternskonzepts erschaffen. Jedoch sprengt das Ziel das bisher häufig verwendete Defizitmodell sowohl in der wissenschaftlichen als auch in der gesellschaftlichen Wahrnehmung zu ersetzen den Rahmen des ZielKom-Projekts mit dreijähriger Laufzeit. Um ein solches Modell zu etablieren bedarf es eines größer angelegten Projekts mit u.a. längerer Laufzeit, an welchem sich deutlich mehr Praxispartner beteiligen, die nicht ausschließlich einen wirtschaftlichen Hintergrund aufweisen.

Die TUDa hat im Laufe des ZielKom-Projekts diverse entwickelte Workshops und Lernfabrik-Konzepte bei den Partnerunternehmen vor Ort etabliert und evaluiert und damit die Übertragbarkeit der entwickelten Kompetenzen in die betriebliche Praxis sichergestellt.

Dem Disseminierungsauftrag ist die TUDa durch einige hochkarätige Vorträge auf internationalen Konferenzen nachgekommen, u.a.: Vortrag bei der GFA 2017, Vortrag bei International Conference on Production Research 2015, Vortrag bei der CIRP International Conference on Manufacturing Systems 2016. Darüber hinaus wurde im Jahr 2017 in Darmstadt die „Conference on innovative approaches to work-related competency development“ organisiert und ausgerichtet.

### **Reflexion der Ziele des eigenen Teilvorhabens BFW**

Die Ergebnisse aus ZielKom fließen in das Portfolio des BFW ein und bereichern bestehende Produkte. Beispielsweise gibt es erste Planungen für Umsetzungsprojekte einer Lernfabrik für das BFW. Dadurch wird die gewerblich-technische Ausbildung gefördert und das demografiesensible Kompetenzentwicklungskonzept als Teil des pädagogischen Konzepts umgesetzt. Ein weiteres Beispiel ist die Sozialkompetenz und KVP Schulung aus dem Projekt die fest ins Portfolio übernommen wurde.

In diesem Rahmen bietet das BFW Beratungsleistung zu den behandelten Themen an und übernimmt damit eine Multiplikatorenrolle für die Projektergebnisse.

Das Ziel die Projektergebnisse sowie die erarbeiteten Konzepte und Materialien einem größeren Kreis zugänglich zu machen und eine entsprechend große Verbreitung zu erwirken kann als erfüllt angesehen werden. Das BFW als gewerkschaftlicher Know-how-Träger erreicht viele Beschäftigte und Betriebsräte, u.a. bei Konferenzen (Deutscher BR-Tag in Bonn, BR / Konzern-BR Mitteldeutsche Erfrischungsgetränke, Gewerkschaft Nahrung-Genuss-Gaststätten/ AK-Getränke) und Veranstaltungen (Multiplikatoren-Veranstaltung, BFW-Intern, Teamsitzungen Stabsbereich, BFW- Reso / „Bautzen“, etc.)

Für die Erarbeitung eines innovativen Weiterbildungskonzeptes für Betriebsräte steht das Konzept und es gibt Ideen für Weiterentwicklungen (Einarbeitung Neuer/ Beteiligung der Beschäftigten). Für eine Umsetzung in Form einer Pilotveranstaltung war eine zu geringe Nachfrage vorhanden.

## **Reflexion der Ziele des eigenen Teilvorhabens DAW**

DAW hat sich aktiv an der Entwicklung eines Analysewerkzeugs beteiligt, u.a. durch SFM-Audits über die gesamte SFM Kaskade: 6 Uhr MA-Stehung (MA->TS), 6:30 Bereichsübergreifende Tagesplanung (TS), 10:30 Segmentleiterstehung (TL->SGL); 11 Uhr Werkleiterstehung. Dabei haben die Beobachtungen der Handlungen inkl. Audio-Aufnahmen einen wichtigen Beitrag geliefert. Die Mitwirkung im Rahmen des ZielKom Projekts hat zu einer Aktivierung von MA rund um das Thema SFM geführt. Dabei gab es auch Konfliktsituationen innerhalb von Interviews zw. Interviewern und MA. Darüber hinaus haben die Analysen bestehende Schwächen bei der strukturierten Problemlösung sichtbar gemacht.

Das Ziel der Implementierung eines demografiegerechten SFM im Bereich manuelle Farben und Putzabfüllung kann als erreicht angesehen werden. Im Laufe des Projektes konnte ein produktives SFM in diesem Bereich weiterentwickelt werden. Zusammen mit der automatischen Abfüllung wurden im DAW internen SFM Audit Bestnoten erreicht. Auf eine ausdrückliche demografiegerechte Gestaltung wurde dabei verzichtet, da die Erhebung in AP1 gezeigt hat, dass bei den MA das Thema Demographie tendenziell eine untergeordnete Rolle spielt.

Ein mögliches Konzept für einen ersten Ansatz zur Stärkung des demografieorientierten Kompetenzmanagements wurde entwickelt. Die Implementierung konnte jedoch mangels Ressourcen am Ende des Projekts nicht umgesetzt werden.

Das Ziel der Weiterentwicklung der DAW-eigenen Schulungsumgebung konnte erreicht werden. SFM MA-, TL-(Moderatoren) und Problemlöseschulung sind bzw. werden im Operational Excellence Trainingscenter integriert; SFM Expertenschulung wird über die Prozesslernfabrik CiP der TUDa genutzt; Der Workshop zum Thema Altersstereotypen wird nicht integriert.

## **Reflexion der Ziele des eigenen Teilvorhabens Kessler**

Mittel der eingeführten Shopfloor Besprechungen konnten folgende positive Effekte erzielt werden: Infoaustausch, Prozesse optimiert, Möglichkeit auf sein Umfeld Einfluss zu nehmen, Rollierende Arbeitsplätze in Montagelinien eingeführt, Änderung der Arbeitshaltung, Verringerung der stupiden Arbeit, Motivationserhalt.

Durch die Stärkung der TL-Rolle konnte eine teilweise Entlastung der Abteilungsleiter erreicht werden. Weitere positive Effekte sind ein näherer Kontakt zum MA, ein besseres Arbeitsklima, eine bessere Gruppendynamik.

Das Ziel der Verringerung von Konflikten in altersgemischten Teams musste nach den Ergebnissen der Untersuchung in AP1 zu Altersstereotypen neu evaluiert werden. Hier konnten die Workshops „EinSCHÄTZUNG älterer Mitarbeitenden“ eine Sensibilisierung des Themas in der Belegschaft erreichen.

Eine Vermittlung von arbeitsplatzbezogenen Kompetenzen und Wissen von erfahrenen zu weniger erfahrenen MA konnte durch die SF-Besprechungen erreicht werden. Ein Gefühl der Wertschätzung sowie Motivation entstand.



---

## 3. Anhang

---

### 3.1. Theoriegeleitete Festlegung der inhaltlichen Kategorien (K) (Ergänzung)

- K1: Die erste Kategorie Erinnerung wird dadurch definiert, dass die Teilnehmende der Weiterbildungsmaßnahme sich an die Inhalte z.B. aus dem Workshop erinnern. Dabei konnten sich alle Teilnehmende an beliebige Inhalte aus der Maßnahme erinnern. Daher wird an der Stelle die Möglichkeit, dass die Teilnehmenden sich an nichts erinnern, vernachlässigt. Eine Unterkategorie zu Erinnerung wird nur aus dem Grund gebildet, um zu differenzieren, ob die Teilnehmenden sich an den praktischen (arbeitsorientierten) oder den theoretischen Teil der Maßnahme erinnern können.
- K1.1: Theorie
- K1.2: Praxis
- K2: Um die Einstellungsveränderung zu beobachten, bedarf es der persönlichen Wahrnehmung der Teilnehmenden nach der Weiterbildungsmaßnahme. Konnten sie das in der Maßnahme gelernte Wissen praktisch umsetzen? Dabei mussten sie selbst die Entscheidung treffen, ob und im welchen Maße sie die Inhalte eingesetzt haben. Anhand der Antworten konnten die Teilnehmenden selber urteilen und die Wirkung der Maßnahme einschätzen und messen. Zu den möglichen Antworten gehören drei Varianten.
- K2.1: Positive Einstellungsveränderung: Ja, es hat sich etwas verändert, die Workshopinhalte werden aktiv angewendet.
- K2.2: Negative Einstellungsveränderung: Nein, die Einstellung gegenüber älteren bzw. jüngeren Mitmenschen hat sich verschlechtert.
- K2.3: Neutrale Einstellungsveränderung: Es hat sich nach der Maßnahme nichts geändert. Die Unterkategorie teilt sich nochmal in zwei Kategorien. Der Grund für die Aufteilung ist, dass trotz der neutralen Wertung fast alle Teilnehmende zu dem Schluss gelangt sind, dass die Maßnahme doch auf irgendeine Art und Weise dazu beigetragen hat, das gelernte Wissen anzuwenden. Dazu kommen noch Situationen in denen die Teilnehmenden auf die Theorie aus dem Workshop zurückgegriffen haben.
- K2.3.1: Keine Veränderung: Es hat sich tatsächlich nicht verändert nach der Maßnahme
- K2.3.2: Unterbewusste Veränderung: Wie bereits oben beschrieben. Der Fall tritt ein, wenn die Teilnehmenden als Antwort keine Veränderung angeben und im Laufe des Interviews doch zu dem Fazit gelangen, dass eine Veränderung stattgefunden hat.

- K3: Um die Wirkung Arbeitsalltag (AA) zu beobachten, bedarf es der ehrlichen Antworten von den Teilnehmenden. Konnten sie das gelernte Wissen im Betrieb anwenden? Als Antwort gibt es drei Möglichkeiten und deswegen drei Unterkategorien:
- K3.1: Positive Wirkung AA: Ja, die Weiterbildungsmaßnahme hatte aktiven Einfluss auf den Arbeitsalltag.
- K3.2: Negative Wirkung AA: Die Maßnahme hat sich auf den Arbeitsalltag negativ ausgewirkt und führte zu einer Verschlechterung der Zusammenarbeit.
- K3.3: Neutrale Wirkung AA: Die Teilnehmenden gaben keine Wirkung an.
- K3.3.1: Keine Wirkung AA: Es hat sich tatsächlich nichts nach der Weiterbildungsmaßnahme verändert.
- K3.3.2: Unterbewusste Wirkung AA: Erst im Laufe der Erzählung fällt auf, dass der Arbeitsalltag doch durch die Informationen aus dem Workshop beeinflusst wird.
- K4: Um die Wirkung (im) Betrieb zu beobachten, wurden die Teilnehmenden nach einer Einschätzung gefragt, inwiefern sich der Workshop auf der Ebene der Firma und Leitung ausgewirkt hat. Konnten die Teilnehmenden Veränderungen feststellen?
- K4.1: Positive Wirkung Betrieb: Ja, eine Veränderung fand statt.
- K4.2: Keine Wirkung Betrieb: Zu den möglichen Ursachen wurden drei Unterkategorien erstellt.
- K4.2.1: Betrieblich bedingte Ursache: Der Betrieb reagiert nicht nach der Maßnahme.
- K4.2.2: Keine Idee.
- K4.2.3: Keinen Grund, für eine Veränderung.
- K5: Um das Präferenz-Alter abzufragen, wurden die Teilnehmenden mit der Frage nach dem Alter der Arbeitspartner und -partnerinnen gefragt. Dabei mussten sie sich entscheiden, ob sie lieber mit älteren oder mit jüngeren Kollegen arbeiten wollen.
- K5.1: Präferenz älter.
- K5.1.1: Stärken orientiert bei älteren Kollegen.
- K5.1.2: Schwächen orientiert bei älteren Kollegen.
- K5.2: Präferenz jünger.
- K5.2.1: Stärken orientiert bei jungen Kollegen.
- K5.2.2: Schwächen orientiert bei jüngeren Kollegen.
- K5.3: Keine Präferenz (neutral).
- K6: Um das biologische Alter zu erfassen, wurden die Teilnehmenden nach ihrem tatsächlichen Alter gefragt, dabei wurden die Antworten in zwei Unterkategorien eingeteilt.

- K6.1: Unterdurchschnittlich: In der Kategorie befinden sich alle Teilnehmende die unter 45 Jahre alt sind.
- K6.2: Überdurchschnittlich: Alle Teilnehmende die über 45 Jahre alt sind.
- K7: Selbsteingeschätztes Alter, dabei sollen sich die Teilnehmenden einschätzen, ob sie sich zu den jüngeren oder zu den älteren MA zählen. Die Antworten bilden drei Unterkategorien.
- K7.1: Jünger.
- K7.2: Älter.
- K7.3: Keine Einordnung / Durchschnittsalter.

### Zusammenstellung des Kategoriesystems

Das Hauptmerkmal der strukturierenden Inhaltsanalyse ist die genaue Beschreibung der Kategorien durch Definitionen, Ankerbeispiele und Kodierregeln (Mayring 2015). Die Kodierregeln werden im folgenden Kodierleitfaden festgehalten.

Tabelle 16: Kodierregeln

Kategorie	Definition	Ankerbeispiele	Kodierregeln
K1 Erinnerung	Die Teilnehmenden können einzelne Inhalte, Beispiele aus der Weiterbildungsmaßnahme erwähnen und beschreiben.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- „Mhm, Sagen wir mal so äh was viele Erinnerung sind geblieben.“ (I: 28,10)</li> <li>- „das erste was mir eigentlich sofort in den Kopf kommt, ist das Hannah Experiment [...]“. (I: 7, 9)</li> <li>- „Ähm, das Wortpuzzle ist mir noch hängen geblieben [...]“. (I: 7, 12)</li> </ul>	
K1.1 Theorie	Die Teilnehmenden können sich nach der Weiterbildungsmaßnahme an die theoretischen Beispiele erinnern.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- „Ähm. Ja, das Hannah Experiment [...]“. (I: 7, 9)</li> <li>- „Dann haben wir uns über ein ääh Experiment das hieß Hanna Experiment unterhalten.“ (I: 32, 9)</li> </ul>	Eindeutig kodierbar
K1.2 Praxis	Die Teilnehmenden können sich nach der Weiterbildungsmaßnahme an die praktischen Beispiele erinnern.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- „Ähm, die Situationen wo wir später mal durchgespielt haben, waren auch ziemlich gut und da haben wir das bisschen praxisnah machen eigentlich (.) ja das war [...]“. (I: 7, 13)</li> </ul>	Eindeutig kodierbar

K2 Einstellungsveränderung	Die Teilnehmenden beurteilen selbst die Wirkung der Weiterbildungsmaßnahme. Hat sich die Einstellung gegenüber jüngeren oder älteren Kollegen nach der Weiterbildung verändert?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- „Ähm, ich würde sagen ähm gar nicht, aber ich achte seit dem Workshop eigentlich darauf, dass ich keine Vorurteile gegenüber anderen Leuten habe. Also, dass ich quasi versuche bewusst alle Leute ähm unabhängig wie alt oder was für Geschlecht sie haben, gleich zu behandeln.“ (I: 9, 12)</li> <li>- „Ähm, verändert hat sich in dem Sinne nichts. Weil ich eigentlich schon davor mit den älteren ziemlich gut ausgekommen bin und mich mit denen verstehe. Allerdings, ähm, denke ich oft an die Sache zurück wenn es im Betrieb irgendwas gibt, wo es heisst, die sind zu alt oder so.“ (I: 10, 15)</li> <li>- „Ja, man geht schon bewusster mit bestimmten Situationen um und ähm also ich versuche schon wenn jetzt (3) Situationen auftreten das ich erstmal versuche keine Vorurteile zu haben und das neutraler zu sehen. Und auch wenn ich jetzt merke, dass bei anderen Probleme gibt das ich dann schon versuche zu vermitteln und die Sachen, die wir gelernt haben anzuwenden.“ (I: 15, 12)</li> <li>- „Ich denke nicht, dass sich die grossartig geändert hatte weil ich (3) eine sehr (.) Einstellung ist sehr positiv allen gegenüber ob die nun alt oder nicht sind. Also von daher hat sich da jetzt bei mir nicht viel geändert.“ (I: 24, 13)</li> </ul>	
----------------------------	---	--	--

K2.1 positive Einstellungsveränderung	Die Teilnehmenden können nach der Weiterbildungsmaßnahme, das gelernte Wissen aktiv anwenden.	- „Ja, man geht schon bewusster mit bestimmten Situationen um und ähm also ich versuche schon wenn jetzt (3) Situationen auftreten, dass ich erstmal versuche keine Vorurteile zu haben und das neutraler zu sehen. Und auch wenn ich jetzt merke, dass es bei anderen Probleme gibt das ich dann schon versuche zu vermitteln und die Sachen, die wir gelernt haben anzuwenden.“ (I: 15, 12)	Eindeutig kodierbar
K2.2 negative Einstellungsveränderung	Die Teilnehmenden verhalten sich nach der Weiterbildungsmaßnahme negativer gegenüber den älteren bzw. jüngeren Kollegen.	- keine Beispiele.	
K2.3 neutrale Einstellungsveränderung	Nach der Weiterbildungsmaßnahme hat sich nicht verändert, alles ist bei altem geblieben.	- „Ähm, ich würde sagen ähm gar nicht, aber ich achte seit dem Workshop eigentlich darauf, dass ich keine Vorurteile gegenüber anderen Leuten habe. Also, dass ich quasi versuche bewusst alle Leute ähm unabhängig wie alt oder was für Geschlecht sie haben, gleich zu behandeln.“ (I: 9, 12)  - „hm, verändert hat sich in dem Sinne nichts. Weil ich eigentlich schon davor mit den älteren ziemlich gut ausgekommen bin und mich mit denen verstehe. Allerdings, ähm, denke ich oft an die Sache zurück wenn es im Betrieb irgendwas gibt, wo es heisst, die sind zu alt oder so.“ (I: 10, 15)  - „Ich denke nicht, dass sich die grossartig geändert hatte weil ich (3) eine sehr (.) Einstellung ist sehr positiv allen gegenüber ob die nun alt der nicht sind. Also von daher hat sich da jetzt bei mir nicht viel geändert.“ (I: 24, 13)	Eindeutig kodierbar

K2.3.1 keine Veränderung	Nach der Weiterbildungsmaßnahme konnte tatsächlich keine Veränderung festgestellt werden.	- „Ich denke nicht, dass sich die grossartig geändert hatte weil ich (3) eine sehr (.) Einstellung ist sehr positiv allen gegenüber ob die nun alt der nicht sind. Also von daher hat sich da jetzt bei mir nicht viel geändert.“ (I: 24, 13)	
K2.3.2 unterbewusste Veränderung	Nach der Weiterbildungsmaßnahme haben die Teilnehmenden erstmal keine Veränderung feststellen können aber im Laufe der Erzählung, mussten die feststellen, dass sie in manchen Situationen doch auf das gelernte Wissen in der Weiterbildungsmaßnahme zurückgreifen.	- „Ähm, ich würde sagen ähm gar nicht, aber ich achte seit dem Workshop eigentlich darauf, dass ich keine Vorurteile gegenüber anderen Leuten habe. Also, dass ich quasi versuche bewusst alle Leute ähm unabhängig wie alt oder was für Geschlecht sie haben, gleich zu behandeln.“ (I: 9, 12)	Eindeutig kodierbar

K3 Wirkung Arbeitsalltag (AA)	Die Teilnehmenden müssen an der Stelle beurteilen, ob die gelernten Inhalte aus dem Workshop in der Praxis, im Arbeitsalltag von Ihnen selber angewendet werden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- „Gut, also alles was an da so besprochen hat, hat halt an hängt alles noch so einbisschen im Unterbewusst sein und das tut mal halt am Arbeitstag auch mal irgendwie nochmal so bisschen zurückdenken. Besonders was ältere Mitarbeiter angeht, dass man dann vielleicht mal den mal an dem einem Moment vielleicht ein bisschen schonender unter die Arme greift wenn man sieht dass der vielleicht (2) irgendwelche Aufgabe hat. Man selber mal gerade paar Minuten Zeit hat. So kommt es halt so bisschen immer nochmal so zurückgefliegen wenn man so im Arbeitsalltag ist. Immer in kleinen Schritten.“ (I: 29, 16)</li> <li>- „Äh also Änderungen hat´s da nicht gegeben. So formuliert [...] also ich war schon immer so, dass ich dann Hilfe angeboten habe wenn ich dann zeitlich geschafft habe aber. Man hat halt an dieses Workshop zurück gedacht.“ (I: 36, 18,17)</li> <li>- „Ähm, eigentlich nix Eigentlich ist das gleiche geblieben, eigentlich . Ich muss sagen ich komme von einem Klima wo wirklich zwischen Alt und Jung wirklich sehr gut harmoniert.“ (I: 28, 13)</li> </ul>	
K3.1 positive Wirkung AA	Die Teilnehmenden haben direkten Einfluss nach der Weiterbildungsmaßnahme auf ihren Arbeitsalltag feststellen können.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- „Gut, also alles was an da so besprochen hat, hat halt an hängt alles noch so einbisschen im Unterbewusst ein und das tut mal halt am Arbeitstag auch mal irgendwie nochmal so bisschen zurückdenken.“ (I: 29, 16)</li> </ul>	Eindeutig kodierbar

K3.2 negative Wirkung AA	Die Teilnehmenden stellen fest, dass die Weiterbildungsmaßnahme eher den Arbeitsalltag verschlechtert hat.	- keine negative Wirkung, wurde nichts benannt.	Eindeutig kodierbar
K3.3 neutrale Wirkung AA.	Die Teilnehmenden gaben keine Veränderung nach der Weiterbildungsmaßnahme an.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- „Äh also Änderungen hat ‘s da nicht gegeben. So formuliert [...] also ich war schon immer so, dass ich dann Hilfe angeboten habe wenn ich dann zeitlich geschafft habe aber. Man hat halt an dieses Workshop zurück gedacht.“ (I: 36, 18,17)</li> <li>- „Ähm, eigentlich nix Eigentlich ist das gleiche geblieben, eigentlich . Ich muss sagen ich komme von einem Klima wo wirklich zwischen Alt und Jung wirklich sehr gut harmoniert.“ (I: 28, 13)</li> </ul>	
K3.3.1 keine Wirkung AA	Bei den Teilnehmenden hat sich tatsächlich nichts verändert nach der Maßnahme.	- „Ähm, eigentlich nix. Eigentlich ist das gleich geblieben, eigentlich. Ich muss sagen, ich komme von einem Klima wo es wirklich zwischen Alt und Jung wirklich sehr gut harmoniert.“ (I: 28, 13)	Eindeutig kodierbar
K3.3.2 unterbewusste Wirkung AA	Die Teilnehmenden konnten im ersten Schritt keine Veränderung feststellen, erst im Laufe der Erzählung mussten sie feststellen, dass sie die Veränderung wahrnehmen.	- „Äh also Änderungen hat es da nicht gegeben. So formuliert [...] also ich war schon immer so, dass ich dann Hilfe angeboten habe, wenn ich dann zeitlich geschafft habe aber. Man hat halt an dieses Workshop zurück.“ (I: 36, 18,17)	Eindeutig kodierbar



K4 Wirkung Betrieb	Die Teilnehmenden wurden befragt, ob die Weiterbildung zur Veränderung auf der betrieblichen Ebenen etwas auswirken konnte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- „Ach ne, ne, ne überhaupt nicht [...] (lacht) Da müssten sie weiter nach oben fragen. Das ist so.“ (I: 28, 17, 19)</li> <li>- „Ähm (3) ich kann das auch wirklich nicht sagen (3) also ääh jetzt jetzt so (3) kann ich nicht sagen, ne.“ (I: 30, 20)</li> <li>- „Ne, eigentlich nicht, soweit ich das beurteilen kann. Also, ich sage mal, damit sich was verändert, muss etwas schiefgelaufen sein oder nicht ganz gut gewesen sein. Aber das Gefühl hatte ich jetzt davor und danach nicht.“ (I: 24, 25)</li> </ul>	
K4.1 positive Wirkung Betrieb	Die Teilnehmenden konnten eine positive Wirkung auf der Ebene des Betriebes feststellen.	- keine Angaben, wurde nichts benannt.	Eindeutig kodierbar
K4.2 keine Wirkung Betrieb	Die Teilnehmenden konnten keine Auswirkung der Weiterbildungsmaßnahme auf der Ebene des Betriebes feststellen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- „Ach ne, ne, ne überhaupt nicht [...] (lacht) Da müssten sie weiter nach oben fragen. Das ist so.“ (I: 28, 17, 19)</li> <li>- „Ähm, (3) ich kann das wirklich nicht sagen (also ääh jetzt jetzt so (3) kann ich nicht sagen, ne.“ (I: 30, 20)</li> <li>- „Ne, eigentlich nicht, soweit ich das beurteilen kann. Also, ich sage mal, damit sich was verändert, muss etwas schiefgelaufen sein oder nicht ganz gut gewesen sein. Aber das Gefühl hatte ich jetzt davor und danach nicht.“ (I: 24, 25)</li> </ul>	
K4.2.1 betrieblich bedingte,	Die Teilnehmenden stellen fest, dass der Grund für keine Veränderung nach der Weiterbildungsmaßnahme betrieblich bedingt ist.	- „Ach ne, ne, ne überhaupt nicht [...] (lacht) Da müssten sie weiter nach Oben fragen. Das ist so.“ (I: 28, 17, 19)	Eindeutig kodierbar

K4.2.2 keine Idee	Die Teilnehmenden erkennen keinen Unterschied nach der Maßnahme, aber können sich auch nicht erklären, warum auf der betrieblichen Seite nichts passiert.	- „Ähm, (3) ich kann das wirklich nicht sagen (also ääh jetzt jetzt so (3) kann ich nicht sagen, ne.“ (I: 30, 20)	Eindeutig kodierbar
K4.2.3 keinen Grund	Die Teilnehmenden stellen fest, dass es nach der Weiterbildungsmaßnahme keinen Grund gab.	- „Ne, eigentlich nicht, soweit ich das beurteilen kann. Also, ich sage mal, damit sich was verändert, muss etwas schiefgelaufen sein oder nicht ganz gut gewesen sein. Aber das Gefühl hatte ich jetzt davor und danach nicht.“ (I: 24, 25)	Eindeutig kodierbar
K5 PräferenzAlter	Die Teilnehmenden werden nach dem bevorzugtem Alter der ArbeitskollegenIn befragt. Dabei können sie entscheiden zwischen jüngeren bzw. älteren KollegenIn.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- „schwer (...) mit älteren [...] weil ältere fast oft mal offener sind als jüngere“ (I: 5, 24, 26).</li> <li>- „mit jüngeren [...] weil die jüngeren einfach ja offener und ja (...) sind schon interessanter.“ (I: 29, 31)</li> <li>- „Eigentlich spielt es keine Rolle hätte ich jetzt gesagt, aber man muss ja jemanden aussuchen.“ (I: 8, 22)</li> <li>- „Ich sag mal eine Mischung aus beiden, weil ähm ich sag mal so eine Mischung aus beiden, weil ich sag mal jüngere haben vielleicht bisschen andere Ideen (2) wie ältere. Aber bei den älteren sag ich mehr so äh die können einem auch doch mehr mitgeben wie gesagt auf Grund der Erfahrung. Und wenn man das irgendwie beide bisschen kombiniert und irgendwie gemeinsamen auf einen Nenner kommt dann äh klappt es eigentlich sehr gut. Ja.“ (I: 32, 23)</li> </ul>	
K5.1 Präferenzälter	Die Teilnehmenden bevorzugen älteren Kollegen und Kolleginnen.	- „schwer (...) mit älteren [...] weil ältere fast oft mal offener sind als jüngere.“ (I: 5, 24, 26).	

K5.1.1 stärken orientiert	Die Teilnehmenden entscheiden sich für den älteren Kollegen und Kolleginnen aufgrund ihrer Stärken als erfahrene Arbeitende.	- „schwer (...) mit älteren [...] weil ältere fast oft mal offener sind als jüngere.“ (I: 5, 24, 26)	Eindeutig kodierbar
K5.1.2 schwächen orientiert	Die Teilnehmenden entscheiden sich für die älteren Kollegen und Kolleginnen aufgrund ihrer Schwächen als erfahrene Arbeitende.	- keine Angaben, wurde nichts benannt	Eindeutig kodierbar
K5.2 Präferenz jung	Die Teilnehmenden entscheiden sich für die jüngeren Arbeitskollegen und -kolleginnen.	- „mit jüngeren [...] weil die jüngeren einfach ja offener und ja (...) sind schon interessanter.“ (I: 29, 31)	
K5.2.1 stärken orientiert	Die Teilnehmenden entscheiden sich für die jüngeren Kollegen und Kolleginnen aufgrund ihrer Stärken als erfahrene Arbeitende.	- „mit jüngeren [...] weil die jüngeren einfach ja offener und ja (...) sind schon interessanter.“ (I: 29, 31)	Eindeutig kodierbar
K5.2.2 schwächen orientiert	Die Teilnehmenden entscheiden sich für die jüngeren Kollegen und Kolleginnen aufgrund ihrer Schwächen als erfahrende Arbeitende.	- keine Angaben, wurde nichts benannt	Eindeutig kodierbar
K5.3 keine Präferenz (neutral/egal)	Die Teilnehmenden schauen nicht nach dem Alter der Kollegen und Kolleginnen. Es ist ihnen egal, ob sie mit älteren oder mit jüngeren Kollegen und Kolleginnen arbeiten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- „Eigentlich spielt es keine Rolle hätte ich jetzt gesagt, aber man muss ja jemanden aussuchen.“ (I: 8, 22)</li> <li>- „Ich sag mal eine Mischung aus beiden, weil ähm ich sag mal so eine Mischung aus beiden, weil ich sag mal Jüngere haben vielleicht bisschen andere Ideen (2) wie ältere. Aber bei den Älteren sag ich mehr so äh die können einem auch doch mehr mitgeben wie gesagt auf Grund der Erfahrung. Und wenn man das irgendwie beides bisschen kombiniert und irgendwie gemeinsamen auf einen Nenner kommt dann äh klappt es eigentlich sehr gut.“ (I: 32, 23)</li> </ul>	Eindeutig kodierbar
K6 biologisches Alter	Die Teilnehmenden wurden nach ihrem biologischen Alter gefragt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- unter 45 Jahre alt.</li> <li>- über 45 Jahre alt.</li> </ul>	

K6.1 unter-durchschnittlich	Hier fallen alle Teilnehmenden die jünger als 45 Jahre sind.	- unter 45 Jahre alt.	Zahlen, eindeutig kodierbar
K6.2 über-durchschnittlich	Hier fallen alle Teilnehmenden die älter als 45 Jahre sind.	- über 45 Jahre alt.	Zahlen, eindeutig kodierbar
K7 selbsteingeschätztes Alter	Die Teilnehmenden müssen sich selber einschätzen wenn es um das biologische Alter sich handelt. Zu Auswahl können sie sich entweder jünger oder älter einschätzen.	- „58, ich würde mich zu den jüngeren zählen.“ (I: 2, 26, 28)  „31 [...] aber eher schon etwas zu den älteren.“ (I: 32, 28)  - „47 [...] Ich bin sag mal so mittel.“ (I: 34, 30, 32)	
K7.1 jünger	Die Teilnehmenden schätzen sich als jünger ein.	- „58 [...] ich würde mich zu den Jüngeren zählen.“ (I: 2, 26, 28)	Eindeutig kodierbar
K7.2 älter	Die Teilnehmenden schätzen sich als älter ein.	- „31 [...] aber eher schon etwas zu den Älteren.“ (I: 32, 28)	Eindeutig kodierbar
K7.3 mittlere Einordnung	Die Teilnehmenden haben keine Einordnung bzw. schätzen sich in der Mitte ein.	- „47 [...] Ich bin sag mal so mittel.“ (I: 34, 30, 32)	Eindeutig kodierbar

### 3.2. Erinnerungen aus der Weiterbildungsmaßnahme

Zur Beantwortung der ersten Frage, ob und an welche Inhalte der Weiterbildungsmaßnahme sich die Teilnehmenden erinnern, wurde die Kategorie Erinnerung gebildet. Die Kategorie Erinnerung wurde in Theorie und Praxis aufgeteilt, um herauszufinden, welche Teile des Workshops nachhaltig waren.

#### K1: Erinnerung

Im Nachfolgenden werden einige Beispiele der Kategorie Erinnerung aufgezeigt.

Tabelle 17: Ergebnisse K1

Kategorie	Ergebnisse
<b>K1: Erinnerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Inhalte der Weiterbildungsmaßnahme werden aus dem Gedächtnis abgerufen, als relevantes Wissen, das nach dem Workshop dauerhaft geblieben ist.</li> <li>- Es werden sowohl theoretische als auch praktische Inhalte der Weiterbildungsmaßnahme genannt.</li> <li>- Deswegen die Unterteilung in zwei Unterkategorien K1.1 Theorie und K1.2. Praxis Erinnerungen.</li> </ul>
<b>K1.1: Theorie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Das Hannah Experiment wurde sehr oft erwähnt.</li> <li>- Die Definition von Altersstereotypen, Vorurteilen und Diskriminierung.</li> <li>- Alterswahrnehmung.</li> <li>- Soziale Kompetenzen.</li> <li>- „Am meisten an das ähh Hannah Projekt [...].“ (I: 2, 8)</li> <li>- „[...] Ja an das Altersstereotype [...].“ (I: 3, 11)</li> <li>- „[...] Stereotype die man kennengelernt haben und die ähm Vorurteile die man so hat gegenüber jüngere und ältere Mitarbeiter [...].“ (I: 5, 9)</li> <li>- „[...] Ja, das Hannah Experiment, ziemlich eifrig, das war recht interessant [...].“ (I: 7, 9)</li> </ul>
<b>K1.2 Praxis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rollenspiele, die Teilnehmenden konnten sich in Situationen versetzen, deren Lösung das theoretische Wissen aus dem Workshop beinhaltet und waren in der Lage dies auch anzuwenden. Bzw. Anhand der gelernten Wissen, die eignen Defizite festzustellen und wider beheben.</li> <li>- Praktische Übungen aus dem Workshop.</li> <li>- Puzzleübung.</li> <li>- „[...] ich erinnere mich da eigentlich ganz gut dadran ääh wie wir diese Szenen nachgespielt haben [...].“ (I: 31, 9)</li> <li>- „[...] an die Rollenspiele, [...].“ (I: 3, 11)</li> </ul>

Alle Teilnehmende der Weiterbildungsmaßnahme konnten sich entweder an theoretische oder praktische Inhalte aus dem Workshop erinnern. Die Auswertung ergab, dass sich 34 (94,44%) von insgesamt 36 TeilnehmerInnen an praktische Inhalte der Maßnahme erinnert haben. Hierbei ging

es vor allem um Rollenspiele (die sechs Mal erwähnt wurden) und Stimulationssituationen aus verschiedenen alltäglichen Bereichen. Diese sollten die TeilnehmerInnen unter der Prämisse nachahmen, dass sie das gelernte Wissen explizit anwenden sollten. Nach der kognitivistischen Lerntheorie<sup>13</sup> aus Sicht des Lernens, stehen Denkprozesse und Verstehensprozesse der Lernenden im Mittelpunkt. Dabei liegt die Betonung auf dem entdeckenden Lernen, das durch den Lernenden selbst gesteuert wird. Der Lernende soll in so einem Prozess selbst finden, bewerten und neu ordnen, bevor er daraus Regeln ableitet und Probleme löst. Im Idealfall wird der Prozess des Lernens von Neugier und dem Interesse der Lernenden geleitet. Durch die Vorgehensweisen werden kreative und interessante Lösungen für Fragen entwickelt und nicht Fakten auswendig gelernt (vgl. Riedl 2010, S. 52). Dennoch konnten sich viele Teilnehmende an theoretische Inhalte erinnern, die die Grundlage für die Praxis bilden. An die theoretischen Inhalte konnten sich immerhin 25 (69,44%) Teilnehmende erinnern, dabei wurde nur das Hannah Experiment (36,1%) dreizehn Mal erwähnt. So konnten 25 (69,44%) Teilnehmende sowohl die theoretischen, als auch die praktischen Inhalte wiedergeben. Die Fragestellung zeigt, dass die Teilnehmenden sich ganz genau an die wesentlichen Inhalte des Workshops erinnern konnten.

„[...] also man hat verschiedene Aufgaben gehabt z.B. zu ähm Vorurteilen Stereotypen, Diskriminierung von verschiedenen Gruppen vor allem von älteren Mitarbeitern und auch jüngeren. Dann hat man verschiedene Situationen nachgestellt [...]“ (I: 6, 9).

Insgesamt kann festgestellt werden, dass die Frage, ob und in welchem Maß sich die TeilnehmerInnen an die theoretischen und praktischen Inhalte des Workshops erinnern, positiv beantwortet werden. Das obige Ergebnis zeigt, dass sich die Befragten sehr gut an die einzelnen Bestandteile der Maßnahme erinnern und diese auch benennen konnten.

### Einstellungsveränderung gegenüber älteren bzw. jüngeren MA

Bei der persönlichen Einstellungsveränderung ging es vorrangig darum, ob und wie die Befragten das erworbene Wissen, gegenüber älteren beziehungsweise jüngeren Kollegen und Kolleginnen umsetzen konnten.

### **K2: Einstellungsveränderung**

In der nachfolgenden Tabelle werden die Ergebnisse an Hand von exemplarischen Antworten verdeutlicht.

---

<sup>13</sup> „Aus kognitivistischer Sicht des Lernens stehen Denk- und Verstehensprozesse der Lernenden im Mittelpunkt (...) Lernende als Individuen begreifen werden, die äußere Reize aktiv und selbständig verarbeiten und nicht einfach durch äußere Reize steuerbar sind. (...) Der Kognitivismus führte zu einer stärkeren Betonung des entdeckenden Lernens, das durch den Lernenden selbst gesteuert wird. Statt alle relevanten Informationen fertig strukturiert zu präsentieren, soll der Lernende Informationen selbst finden, bewerten und neu ordnen, bevor er daraus Regeln ableiten und Probleme lösen kann“ (Riedl 2010, S. 51).

Tabelle 18: Ergebnisse K2

Kategorie	Einstellung
K2 Einstellungsveränderung	
K2.1 positive Antwort	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Teilnehmenden konnten in der Frage sofort den Einfluss der Maßnahme auf deren persönliche Einstellung erkennen.</li> <li>- „Ähm, ja speziell die Sichtweisen der älteren Mitarbeiter, also ich zähle mich als einen der jüngeren Mitarbeiter, die mhm die Sicht der älteren Mitarbeiter ähm die haben wir da halt mal da bekommen und die hilft uns, also hilft mir speziell auch so bisschen weiter. Früher hätte ich als etwas engstirniger gesehen tatsächlich sind es aber was da so rausgekommen ist eher die, die jungen Mitarbeiter die etwas engstirniger und mit Vorurteilen belastet sind. Und die ähm Sichtweise hat sich bei mir schon geändert.“ (I: 20, 14)</li> <li>- „Grundsätzlich wurde man da schon so bisschen sensibilisiert, also wenn ich jetzt mit älteren Kollegen zu tun habe, denke ich doch teilweise an die ähm Fortbildung.“ (I: 17, 12)</li> <li>- „Ja, man versucht nicht gleich so in Schubladen denken zu verfallen. Weil jungen Kollegen fehlt die Erfahrung. Die älteren Kollegen sind nicht mehr ganz so flexibel, gerade mit den neusten Technologien. und ja. Man versucht gerade mehr Verständnis zu entwickeln für das gegenüber.“ (I: 16, 12)</li> <li>- „Ja, man geht schon bewusster mit bestimmten Situationen um und ähm also ich versuche schon wenn jetzt (3) Situationen auftreten das ich erstmal versuche keine Vorurteile zu haben und das neutraler zu sehen. Und auch wenn ich jetzt merke, dass bei anderen Probleme gibt das ich dann schon versuche zu vermitteln und die Sachen, die wir gelernt haben anzuwenden.“ (I: 15, 12)</li> </ul>
K 2.2 negative Antwort	- keine Angaben, wurde nichts benannt.
K2.3 neutrale Antwort	- Die Teilnehmenden konnten keine Wirkung des Workshop wahrnehmen, das Verhalten nach dem Workshop hat sich nicht verändert.

Kategorie	Einstellung
K2 Einstellungsveränderung	
K2.3.1 tatsächlich keine Veränderung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nach der neutralen Wirkung, also nach der Weiterbildungsmaßnahme konnte tatsächlich keine Veränderung festgestellt werden.</li> <li>- Als Grund wurde meistens die Erziehung und die bis dahin immer positive Einstellung gegenüber älteren bzw. jüngeren Mitmenschen.</li> <li>- „Ähm, eigentlich nix. Eigentlich ist das gleiche geblieben, eigentlich. Ich muss sagen ich komme von einem Klima wo wirklich zwischen Alt und Jung wirklich sehr gut harmoniert.“ (I: 28, 15)</li> <li>- „Eigentlich gar nicht weil, die war davor schon nicht so voreingenommen, was das angeht.“ (I: 5, 12)</li> </ul>
K2.3.2 unterbewusste Veränderung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nach der neutralen Wirkung, mussten die Teilnehmenden unbewusst feststellen, dass sie doch das gelernte Wissen in Situationen anwenden oder zumindest vergleichen konnten.</li> <li>- „Ähm, eigentlich recht wenig. Ich war schon vorher relativ aufgeschlossen. Ich behandle meine Eltern, Mitarbeiter, und meine jüngeren Mitarbeiter also alle mit dem gleichen Respekt [...] Gut, also alles was man da so besprochen hat, hat halt an hängt alles noch so ein bisschen im Unterbewusst ein und das tut mal halt am Arbeitstag auch mal irgendwie nochmal so bisschen zurückdenken [...]“ (I: 29, 16)</li> <li>- „Also da muss ich sagen (.) (2) Ich schätze mich da von vorne rein recht sozial ein und hilfsbereit aber (3) nach dem Workshop (3) ähh da überlegt man sich dann doch das eine oder andere mal, ob man jemanden älteren oder hilfsbedürftigen vielleicht dann noch ein tick eher oder mehr hilft. Man hält sich das da schon so bisschen vor Augen an.“ (I: 31, 12)</li> <li>- „Ähm, verändert hat sich in dem Sinne nichts. Weil ich eigentlich schon davor mit den älteren ziemlich gut ausgekommen bin [...] Allerdings, ähm, denke ich oft an die Sache zurück wenn es im Betrieb irgendwas gibt, wo es heisst, die sind zu alt oder so. Dann denke ich jedes mal, aha da haben wir was gehört in dem Workshop und ja (3) also denke halt oft dadran zurück was wir da gemacht, gesagt haben in dem Workshop.“ (I: 10, 15)</li> </ul>



Bei der Befragung, nach der Weiterbildungsmaßnahme konnten bei den Teilnehmenden keine negativen Einflüsse festgestellt werden. Es hat sich bei keinem der Teilnehmenden die Einstellung gegenüber älteren bzw. jüngeren Kollegen verschlechtert. Einen direkten positiven Einfluss auf deren Einstellung konnten sofort elf (30,55%) von 36 Befragten feststellen. Dazu konnte jeder unter ihnen ein Beispiel benennen, indem die veränderte Einstellung gegenüber älteren oder jüngeren praktisch umgesetzt wurde. Bei den neutralen Antworten, also der Anteil der Befragten, die keine Einstellungsveränderung wahrgenommen haben, lag der Anteil bei 24 (66,67%). Dabei muss erwähnt werden, dass im Laufe des Gesprächs, die Teilnehmenden feststellen mussten, dass sich deren Einstellung verändert hat, in dem sie immer wieder auf die Inhalte oder Rollenspiele zurückgriffen und verglichen haben. Dieser Anteil lag bei 19 (52,78%). Nur ein Teil, insgesamt sechs (16,67%) Teilnehmenden konnten keine sichtbare Veränderung wahrnehmen. So haben insgesamt 30 (83,33%) Befragte angegeben, dass sich die Einstellung gegenüber älteren beziehungsweise jüngeren Kollegen verbessert hat. Im Folgenden ist ein Beispiel dargestellt, innerhalb welchem die Teilnehmenden zum Ausdruck bringen, dass sich die Einstellung nicht verändert hat, sich im Laufe der Erzählung aber doch die Anwendung des gelernten Wissens aus dem Workshop anwenden lässt:

„[...] verändert hat sich in dem Sinne nichts [...]. Allerdings, ähm, denke ich oft an die Sache zurück wenn es im Betrieb irgendwas gibt, wo es heißt, die sind zu alt oder so. Dann denke ich jedes mal aha! da haben wir was gehört in dem Workshop und ja (3), also denke halt oft dadran (sic!) zurück, was wir da gemacht, gesagt haben in dem Workshop [...].“ (I: 10, 15).

Abschließend lässt sich hieraus der Schluss ziehen, dass die Maßnahme bei den Teilnehmenden zu einer positiven Veränderung beigetragen hat, in dem die Teilnehmenden in bestimmten Situationen auf die Informationen aus dem Workshop zurückgreifen und sie anwenden.

### Veränderung im Arbeitsbereich

Die Ergebnisse der Kategorie 3, Wirkung Arbeitsalltag, welche sich auf den Arbeitsalltag beziehen, wurden in drei Großkategorien (positive, negative und neutrale Wirkung) unterteilt. Die neutrale Wirkung wurde in keine und eine unterbewusste Kategorie aufgeteilt, da manchen Teilnehmenden die Wirkung der Weiterbildungsmaßnahme während der Befragung bewusst wurde.

### **K3: Wirkung Arbeitsalltag**

In der nachfolgenden Tabelle werden die Ergebnisse an Hand von exemplarischen Antworten verdeutlicht.

Tabelle 19: Ergebnisse K3

Kategorie	Ergebnis
<b>K3 Wirkung Arbeitsalltag</b>	
<b>K3.1 positive Wirkung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Teilnehmenden konnten direkte Auswirkungen von der Weiterbildungsmaßnahme im Arbeitsalltag erkennen.</li> <li>- „[...] Ja gut man achtet vielleicht mehr grad bei Konflikten [...].“ (I: 3, 20)</li> <li>- „[...] Ja, man geht offener mit den Leuten um, also nicht immer so: „Der ist alt, der hat nichts zu sagen“; „Der ist jung der soll sich dann unterordnen [...].“ Ja, man geht offener mit den Leuten um, also nicht immer so: „Der ist alt, der hat nichts zu sagen“; „Der ist jung der soll sich dann unterordnen [...].“ (I: 6, 16]</li> <li>- „[...] Also schon positiv dass man einfach, wie gesagt , bewusster manche Situationen sieht [...].“ (I: 15, 17)</li> </ul>
<b>K3.2 negative Wirkung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- keine Angaben, wurde nichts benannt.</li> </ul>
<b>K3.3 neutrale Wirkung</b>	
<b>K3.3.1 keine Wirkung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Teilnehmenden konnten keinen Einfluss der Maßnahme feststellen. Es könnte u.a. der Arbeitsplatzsituation verschuldet sein.</li> <li>- „[...] bis jetzt war da eigentlich nichts [...].“ (I: 11, 20)</li> <li>- „[...] weil ich ich bin praktisch alleine in meiner Tätigkeit [...].“ (I: 14, 20)</li> <li>- „[...] Mhm, also wie gesagt also von, also meiner Seite her wirkt sich das gar nicht aus weil, weil ich mit jüngeren oder älteren Kollegen eigentlich immer mal gut zurecht gekommen bin [...].“ (I: 23, 18)</li> </ul>

Kategorie	Ergebnis
K3.3.2 unterbewusste Wirkung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zuerst, können die Teilnehmenden keinen richtigen Bezug zum Workshop herstellen, erst nachdem sie gebeten werden, eine Situation wiederzugeben, erkennen sie Einflüsse aus dem Workshop.</li> <li>- „[...] nicht so gross [...] Wir haben gelernt, die haben auch ihre Probleme oder so, da braucht man eigentlich keine Angst zu haben. Das hat man eigentlich an den Rollenspielen bisschen geübt [...].“ (I: 8, 17, 12)</li> <li>- „[...] eigentlich nicht so, wenn ich ehrlich bin.[...] Allerdings, ähm, denke ich oft an die Sache zurück wenn es im Betrieb irgendwas gibt, wo es heisst, die sind zu alt oder so.“ (I: 10, 17, 15)</li> <li>- „[...] nicht so gravierend [...] einfach in Ruhe zeigt oder noch älteren Kollegen gegenüber auch versucht [...] man erinnert sich daran, dass halt sie nicht mehr so flexibel im Kopf sind, in, bei manchen Dingen gerade bei den neuen Technologien und zeigt es ihnen nochmal wirklich in Ruhe in einzelnen Schritten.“ (I:16, 16,14)</li> <li>- „[...] ich weiss nicht, ob sich das auswirkt [...] , reflektiert man nochmal einmal mehr, ne habe ich mich richtig verhalten oder hat vielleicht noch im Hinterkopf aha da war ja mal was [...].“ (I: 26, 17)</li> </ul>

Von den Befragten konnten 14 (38,89%) Teilnehmenden einen direkten Zusammenhang zwischen der Weiterbildungsmaßnahme und dem Arbeitsalltag herstellen. So hat sich deren Arbeitsalltag mit den Impulsen aus der Maßnahme verbessert. Eine Verschlechterung der Arbeitssituation nach der Maßnahme konnte nicht festgestellt werden. 22 (61,11%) Teilnehmenden sind der Meinung, dass keine Verbesserung stattfand. An dieser Stelle muss unterschieden werden, ob und bei wie vielen Befragten tatsächlich keine Veränderung stattfand. So konnte festgestellt werden, dass von den 22 Befragten, die ihrer Aussage nach keine Veränderung wahrgenommen haben, acht (22,22%) Personen tatsächlich keine Wirkung bemerkten. Vierzehn (38,89%) Personen konnten jedoch eine unterbewusste Wirkung erleben, indem sie z.B. Rollenspiele oder den theoretischen Input aus dem Workshop im Arbeitsalltag angewendet haben. Somit hat die Weiterbildungsmaßnahme einen erheblichen Beitrag zur Verbesserung des Arbeitsalltags beigetragen, in dem die Teilnehmenden verschiedene prekäre Situationen im Arbeitsalltag, mit Hilfe des Wissens aus dem Workshop konstruktiv lösen konnten. Bei genauerem Betrachten der Aussagen ist feststellbar, dass

die Weiterbildungsmaßnahme bei 77,78% der Teilnehmenden zur einer Verbesserung des Arbeitsalltags beigetragen hat. Im Folgenden wird ein Beispiel für die neutrale Wirkung vorgestellt, die zu Beginn neutral ist und sich dann im Laufe des Interviews unterbewusst in eine positive Wirkung ändert:

„[...] Wie gesagt, ähh da hat sich auch nichts grossartiges getan [...] Dann an das Hannah Experiment erinnere ich mich ja und wie man das halt ääh fürs [...] Leben reflektieren kann und verbessern kann [...].“ (I: 22, 14, 9)

#### Veränderung des betrieblichen Umfeldes

K.4 handelt von nachhaltigen betrieblichen Auswirkungen. Hierbei wurde in eine positive und keine Auswirkung unterteilt. Um die potenziellen Gründe für die nicht vorhandene Auswirkung besser ableiten zu können, wurde diese betrieblich bedingt in keine Wirkung oder keinen Grund unterteilt.

#### **K.4: Wirkung Betrieb**

In der folgenden Tabelle werden exemplarische Antworten der Teilnehmenden aufgeführt.

Tabelle 20: Ergebnisse K4

Kategorie	Ergebnis
<b>K4 Wirkung Betrieb</b>	
<b>K4.1 positive Wirkung</b>	- keine Angaben, wurde nichts benannt.
<b>K4.2 keine Wirkung</b>	
<b>K4.2.1 betrieblich bedingt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Das sich nach der Weiterbildungsmaßnahme nichts verändert hat, sehen die Teilnehmenden in dem betrieblichen Verschulden.</li> <li>- „[...] Vor allem bei den Vorgesetzten, die reagieren noch immer gleich wie früher [...].“ (I: 1, 22)</li> <li>- „[...] . Aber man hat das gar nicht so publik gemacht [...].“ ( I: 8, 19)</li> <li>- „[...] wie gesagt, es liegt immer an Vorgesetzten [...].“ (I: 36, 25)</li> <li>- „[...] Ja, gut also (3) unsere Chefs so zu sagen , die machen da ihr Ding da so zu sagen weiter. Für die war das jetzt mehr so: Der Mitarbeiter hat mal was, was weiss ich</li> </ul>

Kategorie	Ergebnis
	<p>ein Tag gefehlt und weiter gehts [...].“ (I: 29, 22)</p>
K4.2.2 keine Idee	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Teilnehmenden weisen keine Anhaltspunkte auf, warum sich nach der Weiterbildungsmaßnahme nichts verändert hat.</li> <li>- „[...] Kann ich so nicht beurteilen, weil ich halt, ja sag mal nicht weit rausblicke [...].“ (I: 25, 22)</li> <li>- „[...] ich komme halt nicht viel rum [...].“ (I: 22, 16)</li> <li>- „[...] kann ich so noch nicht feststellen [...].“ (I: 20, 22)</li> <li>- „[...] Gute Frage, ne [...].“ (I: 22, 22)</li> <li>- „[...] Mmh, also nicht das ich wüsste, also mir wäre das jetzt nicht bewusst aufgefallen, dass sich da etwas verändert hat [...].“ (I: 9,18)</li> <li>- „[...] ich bin jetzt überfrag [...].“ (I: 6, 21)</li> <li>- „[...] Es ist eigentlich so wie davor auch [...].“ (I: 32, 20)</li> </ul>

Kategorie	Ergebnis
K4.2.3 keinen Grund	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Teilnehmenden, sehen keinen Grund für eine Veränderung, nach der Weiterbildungsmaßnahme.</li> <li>- „[...] ich bin im Grunde genommen froh dass es sich nix verändert hat, weil es schon. Ich finde sehr gut, so wie es ist [...] kommen alle super miteinander klar [...].“ (I: 26, 23)</li> <li>- „[...] damit sich was verändert, muss etwas schief gelaufen sein oder nicht ganz so gut gewesen sein. Aber das Gefühl hatte ich jetzt davor und danach nicht [...].“ (I: 7, 26)</li> <li>- „[...] da war es schon ziemlich gut von Anfang an. das heisst gross Ändern müsste sich da eigentlich gar nicht [...].“ (I: 4, 23)</li> </ul>

Generell konnte keine Verbesserung auf der betrieblichen Ebene von den Teilnehmenden nach der Weiterbildungsmaßnahme festgestellt werden. Die Antworten geben zu verstehen, dass die Maßnahme zu keiner betrieblichen Umstrukturierung geführt hat. So haben 32 (88,89%) Befragte keine Änderung auf der Ebene des Betriebes bemerkt. Zu den möglichen Gründen, warum es nach der Maßnahme auf der Ebene des Betriebes keine Änderungen gab, äußerten fünf (13,89%) Befragte, dass es keinen Grund für eine betriebliche Umstrukturierung gäbe, da alles gut funktioniere. Acht (22,2%) Personen gaben einen betrieblichen Grund an, wie z.B., dass die Leitung oder Cheftage nicht interessiert sei an der Verbesserung der Umstände in dem jeweiligen Bereich. Achtzehn (50%) Personen können sich den Grund, warum nach dem Workshop nichts passiert ist, nicht erklären. Dabei muss gesagt werden, dass die restlichen Teilnehmenden, die hier zum Teil nicht berücksichtigt werden konnten, die Frage falsch verstanden haben. Bei deren Interpretation der Frage nahmen die Teilnehmenden Bezug auf den Arbeitsalltag und nicht auf die Ebene des Betriebes.

#### Wunschalter der Arbeitskollegen und -kolleginnen

In K5 ging es darum, ob die Teilnehmenden lieber mit älteren oder jüngeren Kollegen und -kolleginnen zusammenarbeiten. Die Kategorie fünf wurde in drei Großkategorien Präferenz älter, jünger und keine Präferenz unterteilt. Die Großkategorien wurden für die detaillierte Auswertung nochmals in Unterkategorien Stärken und Schwächen orientiert geteilt. Hierbei wurde die dritte Großkategorie nicht unterteilt, da alle Befragten der Ansicht waren, dass das Alter im Berufsalltag auf Schwächen und Stärken keine Rolle spiele.

#### **K5: Präferenz Alter**

Die nachfolgende Tabelle stellt exemplarisch die Antworten der Teilnehmenden dar.

Tabelle 21: Ergebnisse K5

Kategorie	Ergebnis
<b>5 Präferenz Alter</b>	
<b>5.1 Präferenz älter</b>	- „[...] mit älteren[...].“ (I: 5, 24)
<b>5.1.1 stärken orientiert</b>	- „[...] eisten sind die älteren offener ja [...].“ (I: 5, 27)
<b>5.1.2 schwächen orientiert</b>	- keine Angaben
<b>5.2 Präferenz jünger</b>	- „[...] lieber mit jüngeren [...].“ (I: 28, 22)
<b>5.2.1 stärken orientiert</b>	- „[...] Sagen wir mal so der junge will noch etwas lernen [...] der junge lernt gerne mit [...].“ (I: 28, 24)
	- „[...] also in meiner Tätigkeit irgendwann brauche ich Nachfolger [...] gewillt ist irgendetwas zu lernen [...].“ (I: 14, 33)
<b>5.2.2 schwächen orientiert</b>	- keine Angaben
<b>5.3 keine Präferenz/ neutral</b>	- „[...] eigentlich egal [...].“ (I: 33, 23)
	- „[...] Also, ich finde es gemischt besser. Weil man von beiden Seiten profitiert.“ (I: 6, 24)

Von 36 Befragten haben 32 (88,89%) als Präferenz weder jung noch alt angegeben. Laut den Aussagen der Teilnehmenden ist eine gemischte Altersgruppe die optimale Wahl für ein Arbeitsteam. Als Grund wurden meistens die Vorteile der beiden Altersgruppen benannt, wie z. B. die Erfahrung der älteren Kollegen und Kolleginnen und die Vitalität der jungen Kollegen und Kolleginnen. Teilnehmende (2,7%) bevorzugten ältere MA wegen der Offenheit. Drei (8,33%) Teilnehmende würden lieber mit jüngeren arbeiten. Als mögliche Ursache für die Entscheidung wurde der Lernwille der jüngeren Kollegen benannt oder die Arbeitsstelle der Befragten erfordert einen Nachfolger, der damit er länger die Stelle besetzen darf, doch jünger sein sollte. Letztendlich ist den Befragten vollkommen egal, ob sie mit jüngeren oder älteren Arbeitskollegen und -kolleginnen zusammenarbeiten.

#### Diskrepanz zwischen dem gefühlten Alter und dem biologischen Alter

#### **K6: Biologisches Alter**

In K6 wurde nach dem tatsächlichen Alter der Teilnehmenden gefragt. Abbildung zwei stellt grafisch die Verteilung der Befragten in Bezug auf das Alter dar.

In dem englischen Instrument von Hassel und Perrewé (1995) und deren Fragebogeninstrument „Beliefs about Older Workers“ wird das Alter in zwei Gruppen aufgeteilt. So wird unterschieden zwischen ( $>45$ ) und jüngeren ( $<45$ ). Die Zahl 45, fungiert an der Stelle als Mittelwert. Teilnehmende, die über 45 Jahre alt sind werden als älter und alle, die unter 45 Jahre alt sind, als jünger bezeichnet. Wie auf der Abbildung 57 zu sehen ist, sind 19 (52,78%) Personen älter als 45 Jahre und 17 (47,22%) Personen jünger.

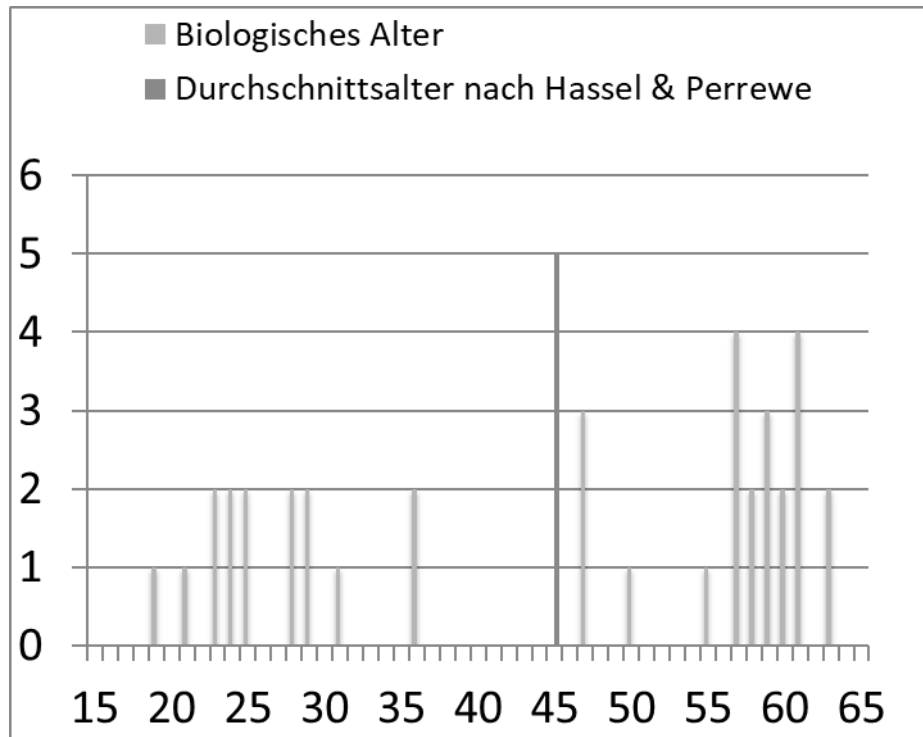


Abbildung 57: Biologisches Alter

### Selbsteingeschätztes Alter

In K7 sollten die Teilnehmenden ihr Alter in Bezug auf die Unterkategorien ältere oder jüngere MA eingruppieren.

### **K7: Selbsteinschätzung Alter**

Die Teilnehmenden wurden gebeten, sich in eine von zwei Gruppen einzuteilen. Zur Auswahl standen die Unterkategorien, jünger oder älter. Da einige Teilnehmende sich in keiner der beiden Kategorien zuordnen konnten, wurde noch eine zusätzliche Kategorie mittelalt hinzugefügt.



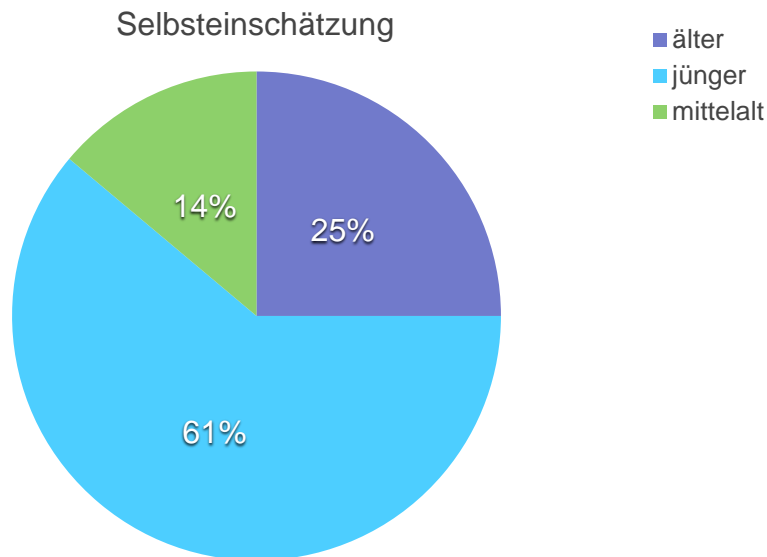


Abbildung 58: Selbsteinschätzung des Alters in Prozent

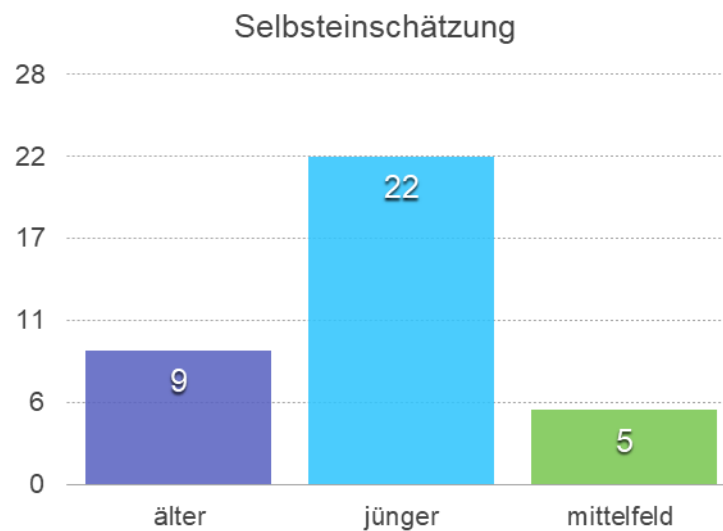


Abbildung 59: Selbsteinschätzung des Alters in Zahlen

Die Auswertung der Selbsteinschätzung ergab, dass sich 22 (61,11%) Teilnehmende der Maßnahme jünger eingeschätzt haben, als sie tatsächlich waren (s. Abbildung 3, 4). Neun (25%) der befragten Personen gaben an, sich zu den älteren zu zählen und fünf (13,89%) der Befragten zählen sich zum Mittelfeld. Bei der Differenzierung der beiden Kategorien: K6 biologisches Alter und K7 Selbsteinschätzung Alter, fällt auf, dass sich bei der Kategorie: K6 biologisches Alter 17 (42,22%) Personen zu den jüngeren und bei K7 Selbsteinschätzung Alter 22 (61,11%) Personen als jünger eingeschätzt haben. Das gleiche Phänomen ist bei den älteren Teilnehmenden beobachtbar, da bei K6 biologisches Alter 19 (52,78%) der Befragten angaben, älter zu sein und bei Selbsteinschätzung K6 biologisches Alter nur neun (25%). Nur fünf (13,89%) Personen bei K7 Selbsteinschätzung Alter, zählten sich zu der Mitte.

### **3.3. Hintergründe zu den Skalen:**

#### **Teil I: „Arbeit und älter werden“**

Die Aspekte zu „Arbeit und älter werden“ sind eine Zusammenführung eines etablierten Instruments von Hassel und Perrewé (1995) und den theoretischen Grundbezügen einer Meta-Analyse von Ng und Feldmann (2012).

##### **1. „Motivationale Faktoren“:**

In der Skala (8 Items) werden die Einstellungen gegenüber älteren MA in Bezug auf deren eingeschätzte Motivation bei der Arbeit erhoben. Darunter zusammengefasst sind Fragen der Arbeitsmotivation, die sich damit befassen, in wie fern Personen motiviert sind ihre Arbeit zufriedenstellend abzuleisten. Weiterhin wird erfragt, in wie fern MA sich mit ihrer Arbeit identifizieren, sich am Arbeitsplatz wohl fühlen und die Bedeutung welche Arbeit für die befragte Person hat (Brandstätter und Schnelle 2007).

##### **2. „Fortbildungswillen“:**

Die 6 Items der Skala zielen auf Fortbildungswillen und -interesse der MA ab. Da-runter fallen die Bereitschaft der befragten Personen an unternehmensspezifischen Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen teilzunehmen, den Willen sich fortlaufend neues Wissen anzueignen, und den generellen Willen, beruflich aufzusteigen (Sonntag und Stegmaier 2007).

##### **3. „Resistance to Change“:**

Durch die 6 Items der Skala erfolgen Einschätzungen der Fähigkeiten von MA sich zu wandeln und Veränderungen mitzumachen. Dies betrifft sowohl deren eigene Person als auch Veränderungen in der Organisation. Oreg (2003) geht davon aus, dass bestimmte Personen einen Widerstand gegen organisationale Veränderungen zeigen. Diese Personen verspüren einen Wunsch nach Routine, sind rigide in ihren Arbeitsabläufen und fürchten bei Veränderungen die Kontrolle über ihre Arbeitsabläufe zu verlieren. Entsprechend sperren sie sich häufig gegen Veränderungen bei der Arbeit.

##### **4. „Interpersonal Trust“:**

Die Skala „Interpersonal Trust“ (2 Items) bezieht sich auf Einschätzungen gegenüber älteren MA in Bezug auf deren (eingeschätztes) Vertrauen gegenüber Arbeitskollegen und -kolleginnen. Rotter (1971) definiert „Interpersonal Trust“ als systematische Persönlichkeitsunterschiede in der individuellen Erfahrung, sich auf Worte, Versprechen, mündliche oder schriftliche Äußerungen anderer MA verlassen zu können. Weiterhin wird die Einschätzung der Kooperationsfähigkeit und der sozialen Einbindung älterer MA in ihren Arbeitsgruppen erfragt.

## **5. „Work/Life-Balance“:**

Mit der Skala Work/life-Balance (zwei Items) wird die Fähigkeit der MA abgebildet, Aspekte des Arbeits- und Privatlebens optimal miteinander zu vereinen. Erstrebenswert ist dabei ein Gleichgewicht zwischen den Anforderungen der beiden Lebensbereiche (Sonntag 2014). Hier sind insbesondere die Einstellungen gegenüber älteren MA in Bezug auf deren schwerpunktmäßige Ausrichtung auf das Arbeits- oder Privatleben von Interesse. Im Zentrum steht dabei die Frage, inwieweit sich ältere MA mehr auf das Privatleben konzentrieren als jüngere MA.

## **6. „Gesundheitszustand“:**

Die fünf Items erheben die Einstellungen gegenüber älteren MA in Bezug auf deren eingeschätzten Gesundheitszustand. Noch häufig wird der Prozess der „Alterung“ gesellschaftlich mit einem „Abbau“ in Verbindung gebracht. Diese „Defizithypothese“ ist fest in den Köpfen vieler Menschen verankert, und es erfolgt die häufig unzulässige Verallgemeinerung körperlicher Probleme sehr alter Menschen, welche längst im Ruhestand sind, auf Personen, die zwar zu den älteren Arbeitnehmern gehören, aber längst nicht das Rentenalter erreicht haben (Stemmler et al. 2013).

## **7. „Sonderbehandlung auf Grundlage des Alters“:**

Durch die sieben Items der Skala wird erfragt, ob von den Teilnehmenden Andersbehandlungen von Personen am Arbeitsplatz auf Grundlage des Alters beobachtet wurden. Während Stereotypen kognitive Schemata sind (also „Bilder im Kopf“), kommt hier zusätzlich noch eine Handlungskomponente hinzu.

## **Teil II: „Soziale Aspekte“**

Der zweite Teil weißt unterschiedliche „soziale Aspekte“ auf. Hier wurden insbesondere neben sozial-kommunikativen (Abschnitt A mit 33 Items), ebenfalls lernmotivationale Aspekte (Abschnitt B mit 8 Items) berücksichtigt. Die Items zu sozial-kommunikativen Aspekten gehen auf Kanning (2009) zurück und verteilen sich auf die Skalen Soziale Orientierung, Offensivität, Selbststeuerung und Reflexibilität.

### **Abschnitt A:**

## **8. „Soziale Orientierung“:**

Nach Kanning (2009) beschreibt die Skala „Soziale Orientierung“ inwiefern eine Person anderen Menschen offen und mit positiver Grundhaltung gegenüber tritt. Menschen mit einer hohen sozialen Orientierung können sich gut in andere Menschen hineindenken und die Welt aus deren Perspektive sehen. Hierbei hilft ihnen, dass sie anderen Menschen gut zuhören. Dabei zeigen sie sich tolerant im Hinblick auf unterschiedlichste Normen und Wertvorstellungen. Bei der Lösung zwischenmenschlicher Konflikte berücksichtigen sie aktiv die Interessen der Interaktionspartner (Kanning 2009).

## **9. „Offensivität“:**

In der Skala „Offensivität“ werden von Kanning (2009) Fähigkeiten, wie z.B. aus sich herausgehen und im Kontakt mit anderen Menschen eigene Interessen aktiv verwirklichen können, zusammengefasst. Eine offensive Person stellt sich Konflikten, ohne diese absichtlich herbeizuführen (Kanning 2009).

## **10. „Selbststeuerung“:**

Die Skala „Selbststeuerung“ (Kanning 2009) greift Fähigkeiten eines Menschen auf, flexibel und rational zu handeln, wobei sich die Person selbstbewusst als Akteure begreifen. Die handelnde Person betrachtet sich selbst als eine wichtige Ursache für Ereignisse in der eigenen Umwelt für ihr eigenes Verhalten (internale Steuerung). Sie ist in ihren Emotionen ausgeglichen und kann auch in belastenden Situationen ruhig und kontrolliert handeln. Zudem kann sie flexibel auf sich wandelnde Bedingungen reagieren.

## **11. „Reflexibilität“:**

Die Items der Skala „Reflexibilität“ (Kanning 2009) beschreiben das Ausmaß, in dem sich eine Person mit sich und ihren Interaktionspartnern aktiv auseinandersetzt. Eine hohe Reflexibilität bedeutet, dass die Person ihr eigenes Verhalten in Interaktionen im Blick hat und die Reaktionen der Interaktionspartner auf eben dieses Verhalten reflektiert. Gleichzeitig setzt sie sich mit Bedürfnissen und Verhaltensweisen ihres Gegenübers auseinander und bemüht sich schließlich auch um eine für sich vorteilhafte Darstellung der eigenen Person (Kanning 2009).

## **Abschnitt B:**

Als motivationale Aspekte erscheinen im Kontext des ZielKom-Projekts insbesondere unterschiedliche Facetten lebenslangen Lernens bedeutsam. Hierrunter wird der Wille von Menschen beschrieben, über die Spanne ihres (Arbeits-)Lebens zu lernen. Insbesondere im Zuge einer sich immer schneller wandelnden Arbeitswelt ist eine Hinwendung zum lebenslangen Lernen für Personen (und Organisationen gleichermaßen) erstrebenswert und damit im Kontext betrieblicher Fort- und Weiterbildung relevant. Diese Skala wird über die letzten acht (nicht nummerierten) Items umgesetzt.

## **Kompetenzbeschreibung Shopfloor Management**

Die Kompetenzbeschreibung der fachlich-methodischen Shopfloor Management Kompetenzen speiste sich aus drei Quellen:

1. Eine Literaturstudie zu Shopfloor Management und einer anschließenden Extraktion der wichtigsten Kompetenzen (Veröffentlicht in Hertle et al. 2015)
2. Bereits vorhandenes Expertenwissen am Forschungsinstitut PTW
3. Unterlagen der Partnerunternehmen zu deren Shopfloor Management Aktivitäten.

Aus diesen Quellen wurden vier übergeordnete Kategorien identifiziert:

- Kennzahlen
- Beteiligung
- Problemlösemethoden
- KVP

Ausgehend von diesen Kategorien wurden für die unterschiedlichen Rollen (MA, Teamleiter, Führungskraft und Experte) Kompetenzen definiert, der Erwartungshorizont an zugehörigen Handlungen spezifiziert und ebenso erforderliche Wissens Elemente beschrieben (siehe Abbildung 60).

	Kompetenz	Erwartungshorizont Handlungen			
		Kategorie 4 Hohe Ausprägung	Kategorie 3 Mittlere Ausprägung	Kategorie 2 Geringe Ausprägung	Kategorie 1 Keine Ausprägung
1	Der MA hat die FuF mit gängigen Kennzahlen der Produktion zu arbeiten	MA erkennt seinen Einfluss auf die Kennzahlen / MA nennt Zusammenhang zwischen seiner Arbeit und den Kennzahlen; MA macht eigene Vorschläge zur Problemanalyse; MA leitet aus den Kennzahlen konkrete Arbeitsziele ab	MA erkennt Abhängigkeiten von Kennzahlen / MA erkennt die Auswirkungen eines Problems auf die Kennzahlen; MA macht eigene Vorschläge für eine neue Kennzahl / Änderung einer Kennzahl	MA stellt Fragen zu Kennzahlen	MA gibt Kennzahlen falsch wider; MA verwendet die Kennzahlen falsch; MA versteht die Kennzahlen nicht; MA versteht die Kennzahlen falsch
2	MA besitzt die FuF sich anhand des SFM-Boards über den aktuellen Status der Abteilung zu informieren	MA arbeitet aktiv mit dem SFM-Board; MA verwendet / verweist auf das SFM-Board bei seiner/ihrer Berichterstattung; MA verfolgt gesetzte Ziele	MA informiert sich und andere am SFM-Board über den aktuellen Status	MA fragt nach Informationen auf dem SFM-Board	MA nutzt das SFM-Board nicht; MA kritisiert das SFM-Board oder das SFM-Konzept, verlangt aber nicht mehr Informationen oder gibt keinen Impuls zur Verbesserung des SFM-Boards/-Konzepts
3	Der MA beteiligt sich aktiv an der SF-Besprechung	MA spricht von sich aus Themen an; MA bereitet Themen für die SF-Besprechung vor; MA klärt Missverständnisse	MA fragt nach; MA trägt zu anderen Themen bei	MA informiert über aktuellen Status, wenn er angesprochen wird	MA kommt verspätet; MA zeigt Desinteresse während der SF-Besprechung; MA lässt sich ablenken; MA flüchtet vor Konflikten

Abbildung 60: Auszug Kompetenzbeschreibung Shopfloor Management

---

## 4. Literaturverzeichnis

---

- Abele, E.; Czajkowski, S.; Faatz, L.; Metternich, J.; Tenberg, R. (2013): Kompetenzorientiertes Curriculum für Lernfabriken. Ein didaktisch hinterlegtes Konzept für Lernfabriken. Ein didaktisch hinterlegtes Konzept für Lernfabriken. In: Werkstatttechnik online 103(3). Online verfügbar unter [http://www.td.tu-darmstadt.de/media/arbeitsbereich\\_tenberg/dateien\\_1/publikationen\\_1/wt\\_online\\_Curriculum\\_Lernfabrik\\_103\\_2013.pdf](http://www.td.tu-darmstadt.de/media/arbeitsbereich_tenberg/dateien_1/publikationen_1/wt_online_Curriculum_Lernfabrik_103_2013.pdf), zuletzt geprüft am 17.02.2018.
- Abele, E.; Eichhorn, N.; Brungs, F. (2007): Mitarbeiterqualifikation in einer realen Produktionsumgebung. In: *Zeitschrift für Wirtschaftlichen Fabrikbetrieb* (102(2)), S. 741–745.
- Abele, E.; Metternich, J.; Tenberg, R.; Tisch, M.; Abel, Markus; Hertle, C. et al. (2015): Innovative Lernmodule und -fabriken. Validierung und Weiterentwicklung einer neuartigen Wissensplattform für die Produktionsexzellenz von morgen. Darmstadt: tuprints.
- Bartscher, Thomas; Nissen, Regina (2017): Mentoring in Gabler Wirtschaftslexikon. Online verfügbar unter <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/86532/mentoring-v8.html>, zuletzt geprüft am 17.02.2018.
- Bonz, Bernhard (2009): Methodik. Lern Arrangements in der Berufsausbildung. Hohengehren: Schneider Verlag.
- Brandstätter, V.; Schnelle, J. (2007): Motivationstheorien. Handbuch der Arbeits-und Organisationspsychologie.
- Bundesinstitut für Berufsbildung (2011): Lernen im Betrieb 40. Jahrgang, Heft 1/2011. Bonn.
- Busse, Gerd; Heidemann, Winfried (2005): Betriebliche Weiterbildung. Analyse und Handlungsempfehlung. Frankfurt am Main: Bund-Verlag.
- Dehnbostel, P. (2003): Informelles Lernen: Arbeitserfahrung und Kompetenzerwerb aus berufspädagogischer Sicht. In 4. Fachtagung des Programms „Schule – Wirtschaft/Arbeitsleben“. Online verfügbar unter [http://www.swa-programm.de/tagungen/neukirchen/vortrag\\_dehnbostel.pdf](http://www.swa-programm.de/tagungen/neukirchen/vortrag_dehnbostel.pdf).
- Dehnbostel, P.; Holz, H.; Novak, H. (1996): Neue Lernorte und Lernortkombinationen – Erfahrungen und Erkenntnisse aus dezentralen Berufsbildungskonzepten. Berlin.
- Dehnbostel, P.; Holz, H.; Novak, H.; Schemme, D. (2001): „Mitten im Arbeitsprozess“: Lerninseln: Hintergründe, Konzeption, Praxis, Handlungsanleitung“. Bielefeld: Bertelsmann.
- Deller, Jürgen; Diederichs, Yvonne; Hausmann, Esther; Kern Stefanie (2008): Personalmanagement im demografischen Wandel. Ein Handbuch für den Veränderungsprozess. Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Deppe, J. (1992): Quality Circle und Lernstatt – Ein integrativer Ansatz. 3. überarbeitete Auflage. Wiesbaden: Gabler Verlag.

- Elsholz, U. (2012): Arbeitsplatznahes Lernen mit Software unterstützen: Ein Beispiel aus der Abfallverbrennung. In: *Magazin Erwachsenenbildung.at* (12), 11.1-11.9.
- Erpenbeck, J.; Rosenstiel, L. v. (2007): Handbuch Kompetenzmessung: Erkennen, Verstehen und Bewerten von Kompetenzen in der betrieblichen, pädagogischen und psychologischen Praxis. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Eurogrube (2017): Reflexion schreiben. Online verfügbar unter <http://www.eurogrube.de/ausbildung-beruf-karriere/reflektion-schreiben.htm>, zuletzt geprüft am 17.02.2018.
- Geschka, H.; Reibnitz, U. v. (1987): Die Szenario-Technik: Ein Instrument der Zukunftsanalyse und der strategischen Planung, S. 125–170.
- Griefenstein, R.; Jansen, P.; Kissler, L. (1993): Gemanagte Partizipation. München: Reiner Hampp.
- Grünewald, U.; Sauter, E. (1998): Formen arbeitsintegrierten Lernens: Möglichkeiten und Grenzen der Erfäßbarkeit informeller Formen der betrieblichen Weiterbildung (Heft 53). In: *Berlin: QUEM-report*.
- Hassel, B. L.; Perrewé, P. L. (1995): An examination of beliefs about older workers: Do stereotypes still exist? In: *Journal of Organizational Behavior* (16(5)), S. 457–468.
- Hertle, C. (2018): Shopfloor Management Systeme zur zielgerichteten, systematischen Kompetenzentwicklung in der Produktion. Dissertation. TU Darmstadt, Darmstadt. PTW.
- Hertle, C.; Siedelhofer, Christian; Metternich, J.; Abele, E. (2015): The next generation shop floor management- how to continuously develop competencies in manufacturing environments. In: *The 23rd International Conference on Production Research, 03.08.2015, Manila, Philippines*.
- Hertle, C.; Tisch, M.; Metternich, J.; Abele, E. (2017): Das Darmstädter Shopfloor Management-Modell. In: *Zeitschrift für Wirtschaftlichen Fabrikbetrieb*, S. 118–121.
- Huber, Stephan G.; Hader-Popp, Sigrid (2007): Unterrichtsentwicklung durch Methodenvielfalt im Unterricht fördern: das Methodenatelier als Schulinterne Fortbildung. München: Wolters Kluwer.
- Jaud, B. (2017): Wirkungserhebung der Weiterbildungsmaßnahme „Einschätzung älterer Mitarbeiter/-innen im Rahmen des BMBF geförderten Projekts „Zielkom“. Masterarbeit. : unveröff. Manuskript. TU Darmstadt, Darmstadt.
- Jonas, W.; Stroebe, W.; Hewstone, M. (2014): Sozialpsychologie. Berlin: Springer-Verlag.
- Kanning, U. P. (2009): ISK: Inventar sozialer Kompetenzen: Hogrefe.
- Klås, Henning (2016): Entwicklung eines Analysewerkzeugs zur systematischen Erfassung von Kompetenzen in produzierenden Betrieben und Berücksichtigung demografischer Faktoren. Master-These. TU Darmstadt, Darmstadt.

- Kontor5 (2017): Erfolgreich mit Mentoring; Potenziale entdecken, entwickeln, fördern. Online verfügbar unter [http://www.kontor5.de/infomaterial/kontor5\\_imagebroschuere.pdf](http://www.kontor5.de/infomaterial/kontor5_imagebroschuere.pdf), zuletzt geprüft am 17.02.2018.
- Krawiec Consulting (2017): Was ist Train the Trainer? Definition, Trainerarten, Trainerkompetenzen, Auswahl der Trainerausbildung, Train the Trainer-Konzept. Online verfügbar unter <https://train-the-trainer-seminar.de/monatstipps/was-ist-train-the-trainer.html>, zuletzt geprüft am 17.02.2018.
- Kruse, J. (2014): Qualitative Interviewforschung. Weinheim/Basel: Beltz Juventa.
- Lenz, Pascal (2017): Experteninterview zum Einsatz des entwickelten Kompetenzerfassungswerkzeugs in den Partnerunternehmen des ZielKom-Projekts. Abschlussarbeit, Darmstadt.
- Liker, J. K.; Meier, d. (2006): The Toyota Way Fieldbook. New York: McGraw-Hill.
- Lippmann, Walter (1922): Public Opinion. Harcourt Brace.
- Lütjens, Jörn (1999): Berufliche Erstausbildung in komplexen Lehr und Lernsituationen. Die Lernfabrik als produktions- und prozessorientiertes Qualifikationskonzept im Berufsfeld Metalltechnik. Bremen: Donat Verlag.
- MacDuffie, J. P. (1997): The Road to „Root Cause“: Shop-Floor Problem-Solving at Three Auto Assembly Plants. In: *Management Science* (43), S. 479–502.
- Mason, J. (2002): Qualitative Researching. London.
- Mayring, P. (2015): Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. Weinheim/Basel: Beltz.
- Metzler, Christoph; Seyda, Susanne (2016): Betriebliche Weiterbildung. Handlungsempfehlung. Online verfügbar unter <https://www.kofa.de/fileadmin/Dateiliste/Publikationen/Handlungsempfehlungen/Handlungsempfehlung-Betriebliche-Weiterbildung.pdf>, zuletzt geprüft am 17.02.2018.
- Ng, T. W.; Feldmann, D. C. (2012): Evaluating six common stereotypes about older workers with meta-analytical data. In: *Personnel Psychology* (65(4)), S. 821–858.
- Onmeda (2015): Lerntypen: Jeder lernt anders: Vier verschiedene Lerntypen. Online verfügbar unter <https://www.onmeda.de/gehirnjogging/lerntypen-vier-verschiedene-lerntypen-15356-2.html>, zuletzt geprüft am 17.02.2018.
- Oreg, S. (2003): Resistance to change: Developing an individual differences measure. In: *Journal of applied Psychology* (88(4)), S. 680–693.
- Paul-Kohlhoff, A.; Felger, S. (1999): Gestaltung arbeitsplatznahen und arbeitsintegrierten Lernens, Technische Universität Darmstadt.
- Philips, D. R.; Siu, O. (2012): Global Aging and Aging Workers. In: The Oxford handbook of working and aging. Unter Mitarbeit von W. C. Borman und J. W. Hedge. Oxford: Oxford Library Of Psychologie.



- Pittich, D.; Weber, C.; Stojanovic, R. (2016): Betriebliches Kompetenzmanagement im Kontext des demografischen Wandels – Konzept und erste Befunde. In: *Journal of Technical Education (JOTED)* 4 (1), S. 36–54.
- Riedl, A. (2010): Grundlagen der Didaktik. Wiesbaden: Franz Steiner Verlag.
- Rotter, J. B. (1971): Generalized expectancies for interpersonal trust. In: *American psychologist* (26(5)), S. 443–451.
- Schaper, N. (2004): Erwerb von Fach-, Methoden- und Sozialkompetenz durch arbeitsbezogenes Lernen in der betrieblichen Ausbildung.
- Scherm, Ewald; Süß, Stefan (2010): Personalmanagement. 2. Auflage. München: Vahlen Verlag.
- Severing, E. (1994): Arbeitsplatznahe Weiterbildung. Betriebspädagogische Konzepte und betriebliche Umsetzungsstrategien. Neuwied: Luchterhand.
- Sonntag, K. (Hg.) (2014): Arbeit und Privatleben harmonisieren. Life Balance Forschung und Unternehmenskultur: Das WLB-Projekt. Kröning: Asanger.
- Sonntag, K.; Stegmaier, R. (2007): Personale Förderung älterer Arbeitnehmer. Handbuch der Arbeits- und Organisationspsychologie. Göttingen: Hogrefe.
- Sonntag, K.; Stegmaier, R.; Jungmann, A. (1998): Implementation arbeitsbezogener Lernumgebungen. Konzepte und Umsetzungserfahrungen. In: Unterrichtswissenschaft - Zeitung für Lernforschung 26 (4). Online verfügbar unter [http://www.pedocs.de/volltexte/2013/7778/pdf/UnterWiss\\_1998\\_4\\_Sonntag\\_Stegmaier\\_Jungmann\\_Implementation\\_arbeitsbezogener\\_Lernumgebungen.pdf](http://www.pedocs.de/volltexte/2013/7778/pdf/UnterWiss_1998_4_Sonntag_Stegmaier_Jungmann_Implementation_arbeitsbezogener_Lernumgebungen.pdf), zuletzt geprüft am 17.02.2018.
- Spinath, B.; Stiensmeier-Pelster; Schöne; Dickhäuser (2002): SELMO-Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation. PSYNDEX Tests Review. Göttingen: Hogrefe.
- Statistisches Bundesamt (2014): Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland 1991 bis 2013. Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“ im Auftrag der Statistischen Ämter der 16 Bundesländer, des Statistischen Bundesamtes und des Bürgeramtes. Statistik und Wahlen. Frankfurt am Main.
- Stegmaier, R. (2000): Kompetenzentwicklung durch arbeitsintegriertes Lernen in der Berufsbildung. Dissertation. Universität Heidelberg, Heidelberg.
- Stemmler, M.; Horn, R.; Lehfeld, H.; Petermann, F.; Siebert, J. (2013): Entwicklungsdiagnostik im Alter. In: *Diagnostica* (59(4)), S. 192–201.
- Tisch, M. (2018): Modellbasierte Methodik zur kompetenzorientierten Gestaltung von Lernfabriken für die schlanke Produktion. Dissertation. TU Darmstadt, Darmstadt. PTW.
- Tisch, M.; Hertle, C.; Abele, E.; Metternich, J.; Tenberg, R. (2015): Learning Factory Design: a Competency-Oriented Approach Integrating Three Design Levels. In: *International Journal of Computer Integrated Manufacturing* (29), S. 1355–1375.

Tisch, M.; Hertle, C.; Cachay, J.; Abele, E.; Metternich, J.; Tenberg, R. (2013): A systematic approach on developing action-oriented, competency based Learning Factories. In: Procedia CIRP 7: Forty Sixth CIRP Conference on Manufacturing Systems; S. 580-585. Online verfügbar unter [http://ac.els-cdn.com/S2212827113003053/1-s2.0-S2212827113003053-main.pdf?\\_tid=db969f72-0700-11e6-8825-00000aacb362&acdnat=1461161274\\_161ceee2498c14f6160bcccc1c3d4394](http://ac.els-cdn.com/S2212827113003053/1-s2.0-S2212827113003053-main.pdf?_tid=db969f72-0700-11e6-8825-00000aacb362&acdnat=1461161274_161ceee2498c14f6160bcccc1c3d4394), zuletzt geprüft am 17.02.2018.